

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE
PERIPATETICÆ

Libri Sex,
Cum

COMMENTARIIS,

In quibus

PRÆCEPTA ILLIUS PERSPICUE, ERVDITE,
que explicantur, & ex optimis quibuscumque Peripateticæ Philosophiæ
Interpretibus, Platone, Aristotele Zabarella, Archangelo Mercenario, Thomæ
Erasto, Iacobo Schegkio, Semigero, Vico Mercurio, Contareno Cardinale, Her-
molao Barbaro, Francisco Patritio, & alijs disceptantur.

Accessit

CASPARI BARTHOLINI

Malmogij Dani

ENCHIRIDION METAPHYSICVM: EX PHILOSOPHORVM
Coryphæi Aristotelis, optimorumque eius interpretum monumentis adornatum.



LONDINI,
Apud IOANNEM BILLIVM,
M. DC. XIX.





Illustribus & Generosis Heroibus,
ac Dominis,

DN. GEORGIO-EBER-
HARDO,

DN. ERNESTO,

ET

DN. PHILIPPO,

Fratribus germanis, Comitibus à Solms,
Dominis in Mintzenberg, Sonnen-
wald & VVildentels,

Dominis suis clementissimis.

S. P.



VM Philosophia, Illustres & Generosi
Domini Comites, Domini Clementissimi,
amor, studiumque sapientiæ, rerum diuina-
rum atque humanarum scientia, non inuen-
tum sit hominum, sed splendidissimum Dei
immortalis donum: quod cum vetustissimi
Philosophorum prodromi Poetæ innuere voluerunt, dum
Sapientiæ præsidem Mineruam ex cerebro Iouis Diuūque
hominumque parentis progeneratam, Musasq; eiusdem & Mne-
mosynes esse filias commentum fuisse: tum diuini quoque Pla-

DEDICATIO.

tonis Timæus attestatur, inquit: *Nulum à Deo munus Philosophia præstabilius mortalibus collatum, vel deinceps conferendum esse: quo lætius quoque ille fons Eloquentiæ, Marcus Tullius Cicero, respiciens, tanti huius doni admiratione attolitus in hæc verba alicubi exclamat: O vitæ Philosophia dux! o virtutis indagatrix, expultrixque vitiorum! quid non modo nos, sed omnino vitæ hominum sine te esse potuisses? Tu vrbes peperisti: tu dissipasti homines in societatem vitæ conuocasti: tu eos inter se primo d' micilijs, deinde coniugijs, tum literarum ac vocum communi-
one iunxisti: tu inuentrix legum: tu magistra morum ac disciplina fuisti: ad te confugimus: à te opem petimus, tibi nos penitus totos tradimus. Nihil profecto æquius, nihilque dignius esse videtur, quam ut animus hominis in pulcherrimum amplissimumque huius mundi theatrum tanquam ad emporium demissus ad sedulam & ardentem Philosophiæ meditationem consecutionemque sese omni studio atque diligentia componat: nihil vero iniquius, nihilque indignius, vel imprudentius, quam mentem humanam (quæ à natura nouitatis cognitio-
nitque studio trahitur, quæ hanc ad rem organa amplissima & aptissima, aures & oculos, quæ vniuersum denique cum senientis, tum intelligentis, eum in finem adepta videtur ministerium) tam alto densoque constrictam & demersam esse veterno, ut morbum, quo periculosissime affligitur, non agnoscat, vel apta huic saltem agnito & salutaria pharmaca omnino negligat comparare.*

Tanta siquidem est ignorantia mentis humanæ, dyscratia à nativæ caligine producta, ut omnes eius functiones imminuat atque depræuet.

Quæ licet sola vehementiæ atq; magnitudinis varietate distincta, neque Epidemica, neq; Sporadica, sed ad singulos ex æquo homines, fato & infelici naturæ ductu derivata propagataque esse videatur: violatarum tamen animi actionum diuersitate, diuersa quoq; symptomata producit: quibus tanquam certis atque indubitatis signis arguatur.

Hinc in cernenda veritate non raro mentis est oculo obiectum glaucoma, suffusio, cæcitas: in dijudicanda æstimandaque sæpe incommodat delirium, vertigo, phrenitis, lethargus, amentia, fatuitas. In voluntatis autem temperamento quanta grauissimorum est affectuum atque symptomatum syndrome? pruritus avaritiæ, cum summo omnis iustitiæ atq;
temperan-

temperantiæ fastidio coniunctus? In fortitudine tremor, carochus, spasmus, paralyfis, temeritatis atq; audaciæ ceu pica & affectio quædam mania.

Itaq; si vnice optandum, *ut sit mens sana in corpore sano*: si ad euincendam & expellendam corporis humani aduersam valetudinem, ad secundam vero conseruandam atq; corroborandam, tot naturæ atq; artis conquisita sunt auxilia; si eo fine inuecta omnis est indicatio, anatome instituta; si fucata tantum & non raro turpis pulchritudinis causa tot impenduntur sumptus, tot parantur pretiosissimorum remediumum formulæ tot sustinentur labores: quis tam rerum omnium est imperitus, tamq; inops mentis, ut Philosophiam, cuius ope, & energia densissima ab animo hominis abstergitur ignorantie macula, magni non esse faciendam, nõ exornandam, excolendamque fateatur? Proinde cum præseruandis, tum curatorie indicationis ductu, ignorantie causa rescindenda & dyscrasia contrarietatis impressione ad cralis conuenientem statum reuocanda est. Quod quamuis ob causæ continuatam insitamque à natura vim, afflicte quoq; partis dignitatem, & symptomatum grauitatem, maximam complectatur difficultatem: non omnino tamen, si tenera adhuc ætas erudienda tradatur, de felici curationis successu desperandum est.

Porro *Philosophia* Propædia vel Pædia continetur.

Prædia pars est Philosophiæ de organis ad eius tractationem necessarijs, cuiusmodi rationis vel orationis sunt, de quibus alibi.

Pædia est pars Philosophiæ, quæ rerum naturas explicat. Et est *Practica* vel *Theorica*.

Practica est pædia, quæ in actione versatur, de qua alias.

Theorica est pædia, quæ indagandæ veritatis atque scientiæ gratia instituitur.

Hæc est, quæ tanquam Iouialis Aquila hominis animum ab humilitate rerum caducarum eleuat, ut euolare atque expandere se expeditissime ad alitudinem, & amplitudinem rerum cœlestium atque æternarum possit.

Est autem Princeps, vel Ministra.

Princeps est Pædia, cui in rerum diuinarum & supremarum causarum contemplatione positæ reliquæ dicant operam.

Quemadmodum enim in optimo florentissimoque Reip. statu multi sunt & varij artihces, quorum singuli certum in finem operantur, omnes tamen in communem totius ciuitatis salutem, ceu postremum finem conspirantes vnus, qui Republicæ præsit, voluntate atque imperio gubernantur: sic etiam vniuersa ministrantis Theoriæ familia eminentissimæ huic principi, diuini numinis cultui mancipatæ disciplinæ, se submittit, eiusque imperium lubens volensque agnoscit.

Ministrans est genus Pædiæ, quod in veritatis iuestigatione positum principi ministrat, quæ Mathesis, aut Physiologia seu scientia naturalis est.

Mathesis circa corporum dimensiones occupata pædia est.

Ea tamen si parum in vita dignitatis habere videatur, sordet atij, & fastidiatur, quibus in amore & delicijs ea potissimum habentur studiorum genera, quæ ad quæstum & magnificentiam comparata, quæ in vulgus probantur, quæ amplissima proposita habere præmia putantur, quæ ad opes & dignitates viam videntur aditumque patefacere: attamen si rerum estimatores esse voluerimus paulò æquiores; & dignitatem habere Mathematicas disciplinas, & habere quidem summam summa cum vtilitate coniunctam, re ipsa persentiscemus, adeo, vt eos è societate humana qui tollit, Solem ipsum de mundo tollere videatur.

Quantum enim adiumenti cum in agendo, siue domi, siue foris, siue publice, siue privatim; tum in cognoscendo, vel sola potest adferre numerandi scientia? Quantus Geometriæ cum vltus, tum necessitas! quantus Geodæsiæ! quantus in Mechanicis! in cuneo vecte! libra! quantus in fodinis! in re militari! Nautica! Typographia & Architectura! Hinc domicilia extruuntur: hinc vrbes ædificantur: hinc omnia tam belli quàm pacis tempore instrumenta machinæq; præparantur. Quod si vero ad Geometriam Rotundi oculos mentemque couertamus, quantus sese offert vtilitatis campus? Hinc exactissimus Triangulorum calculus, & machinarum instituitur secundum axes suos dispositio: Et vix vnquam dicuntur clusæ collimationis viæ. Hinc hostilis illa in acies & oppida irruptio: hinc globorum ignisque tremenda projectio: hinc scalarum ad muros admotio & applicatio.

Pacis

Pacis tempore hoc modo cælestis ciuitatis vias exactissime, sed certis etiam domicilijs sydera deseribit: terram climatis, aliq; ad cæli formam partib. distinguit.

Physiologia est prædia ministrans, quæ corpus naturale & mobile perpendit.

Hæc naturæ rerumque naturalium contemplatio in Archetypi cognitionem, & ad totius vniuersi principem inuestigandum nos adducit. Ecquid enim, dum totius vniuersitatis fabricam, qua nullum theatrum pulchrius, nullum angustius est, intuemur: dum formam motumq; cælestium corporum perennem admiramur & diligenter consideramus, varias etiam rerum ex elementis ortarum species, earum ortus, mutualq; transmutationes, conseruationem, atq; ornatum nobis ante oculos ponimus. Deum aliquem summa potentia, bonitate & sapientia prædicum esse negabimus? Opera, inquit summus ille Philosophus Aristoteles, naturæ testantur de suo opifice, & nos in auctoris sui ducunt cognitionem, præsertim si causas rerum cognoscamus. Et diuus Apostolus electumque Dei vas Paulus: *Inuisibilia*, inquit, *Dei, dum per res conditis intelliguntur, ex creatione mundi peruidentur, æterna scilicet ætæternæ potentia, tam diuinitas.* Nec aliud Poeta voluit, inquit:

Præsentemque refert quælibet herba Deum.

Quam vero non iucunda modo, sed utilis etiam, & frugifera hæc rerum est naturalium præceptio!

Theologiæ ad vtriusque instrumenti grauissima pulcherri-
maque explicanda mysteria, multum adferre hanc adiuuenti atque vtilitatis vel luce (quod aiunt) meridiana clarius existit.

Quod si vero mecum suauissimos Medicinæ perlustrare contemplariq; lubeat campos, quis tam omnium est rerum imperitus, tam stupidus, tantaq; mentis caligine suffusus, ut verisimilis atq; certissimis naturalis Philosophiæ fundamentis eam superstructam atque suffultam esse non perſentiscat, non videat? Si enim conuenienti debitaque artibus Analysisi omnem Medicinæ partem paulo perpendamus accurritus, & summa eius opera in Explorationem & Curationem distinguamus: si explorationem in subiecti & adiunctæ valedudinis (quæ *causarum cum essentia atque energia, cum adiunctorum, symptomatumque varietate continetur*) partes, affecti-
ones

ones & species distribuamus: si valetudinem in exploratam vel dubiam dissectam, signis, vbicunq; opus est, informatam, à summo genere ad imas species persequamur: nihil profecto aliud quam naturalis scientiæ (quamquam operandi fine atque animo) meditati & perscrutati videbimur opera. Quod si curationem euoluamus, vnde cuiusvis non solum indicationis, sed etiam prognoscens vis, veritas atque efficacia? Auxilia si deniq; indicata perlustrentur, & non tantum conseruantia, verum etiam alterantia, curæ cogitationq; subijciantur, nonne alimenta, vt Cibus tam vegetabilis (*sē plantis, herbis, arboribus, frugibus, leguminib.* quam animalis (*ex terrestribus, aquatilibus & aereis*) nonne vniuersa Bezoartici propago? nonne omnis tam occulte quam euidenter alterantis societas naturæ paret legibus atq; imperio? De vsu specialis auxilij (*quod materiam auxilij nuncupant, cum vniuersalia seu formas nudas, materiæ immensas referat*) quid proferemus? nunquid ex indicantis annexis promanat? Et vero accessorium principalis naturam forumq; minime declinat. Itaq; vt plantæ radices in terra fixas habent, per quas convenientem ex ea liquorem pro alimento alliciunt: sic ars ad sanitatem hominis medicanti ex purissimis naturalis Philosophiæ fontibus sua principia haurit, sine cuius præsidio nulla Medicinæ pars consistere aut gratum felicitis curationis odorem spirare potis est. Naturæ quin etiam studium tanta non raro liberalia ingenia demulcet affectione, vt è medijs quasi perturbationum fluctibus ad tutissimum suauissimumq; tranquillitatis, refectionis & oblectationis portum ab eo deducti, receptiq; videantur. Quamobrē conatus eorum maxime laudandus est, qui vniuersam Philosophiæ prædiam, vel hanc etiam de naturæ studio partem, ad animi humani culturam diligenter excolunt, excultam posteritati consecratam volunt atque conseruatam. Quorum in numero licet primas omnium Philosophorum princeps Aristoteles, merito atq; optimo iure sibi vendicet, adeo, vt cum non modo tota antiquitas admirata, sed posteritas etiā venerata sit: non id circo tamen, qui hac in re præclaram quoq; atq; vtilem vnquam collocarūt operā, digno laudis encomio de fraudandi videtur. Ea propter cum clarissimus, doctissimus & expertissimus Dominus Ioan. Magirus, Medicinæ Doctor, & Professor Physiologiæ in celeberrima Academia Marpurgeni (piæ memoriæ) ex omnibus Aristotelis libris Physicis longe lateque diffusis

diffusis, nec non & præstantissimorum Philosophorum scriptis, omissis obscurioribus ac spinosis disputationibus, accurata & dilucida, breuiq; Methodo compendium de naturæ studio collegisset, idque cum propter singularem vsum atq; commoditatem omnibus fere in Germania Academijs & gratum & commendatum esse intellexisset, non Commentariis modò & quæstionibus valde vtilibus ac necessariis illustrauit, sed præceptiunculas etiam alicubi in eo positas: quæ ad communes artium normas dissentaneæ videbantur, correxit, expunxit, sustulit. Cum autem hic Commentarius ad manus meas peruenisset, magnoque studio à pluribus desideraretur: facere non potui, quin eum prælo subiicerem, & pro virili parte Reipub. literariam mea etiam opella iuuarem.

Cur autem illustres & generosi Domini Comites, Domini clementissimi, V.V.V. C.C.C. has qualescunq; nostri laboris quasi primitias offerre non dubitauerim, duæ potissimum causæ mihi occurrebant. Quântam enim V.V.V. C.C.C. hætenus expertus fuerim clementiam, quâ n. propensum, liberale, & magnificum iuuandi studium, vt inter Musas, quas magna hic in comitatu suo sumptuum liberalitate ad summam cum Ecclesiæ; tum Reipub. vtilitatem clementer fouent, suis arti quoq; Typographicæ locus relinqueretur, res ipsa loquitur. Itaq; ne ingratitudinis aliqua mihi macula inusta videretur, opusculum hoc leuidentse fortassis, nec tam illustribus generosis V.V.V. C.C.C. dignum, perpetuum tamen gratissimi subiectissimiq; animi symbolum.

— (donec quid grandius eas

Postera forsque ferat melior.)

jisdem omni animi submissione inscribere atque dedicare visum est. Atque hæc prioris causæ ratio est.

Altera causa est, quòd nemo occurrebat, cui rerum æquiore conditione, quàm V.V.V. C.C.C. dicari & consecrari potuisset.

Non creant fortes Aquila columbas.

Sic Medusæo caput irrigatum

Nectare, illustres genios futuro

Consecrat auro.

Quid

Quid namque de illustribus & generosis Comitibus, Dn. Philippo seniore V.V.V.C.C.C. Proavo: quid de Rheinhardo, Auo, Comitibus! (piæ recordationis) Solmensibus dicendum? Quorum ille præter insignem experientiam & multiplicem rerum usum, consilij dexteritatem, pacis studium, prudentiam, fidem & integritatem, summis sui seculo Europæ Monarchis, diuo Carolo V. Rom. Imp. Francisco Gallorum Regi, præcipue vero Friderico & Ioanni fratribus Saxonie Ducibus & Electoribus, quibus per multos annos fidem in administratione Satrapie Coburgensis adhuc iuuenis probauerat, gratus, familiaris & admirationi fuit. Hic vero præter eximias animi corporisque dotes, ob rei quoque militaris scientiam, de qua editis etiam libris industriam suam est testatus, non tantum aurati equitis Hispanici dignitatem est consecutus, sed etiam inter intimos & summos de rebus bellicis Consiliarios à diuo Carolo & Ferdinando Roman. Imp. est adhibitus.

Pater autem Ernestus Comes Solmensis, præter hæreditariam virtutum omnium & uitæ laudis possessionem, tam rebus bellicis inclaruit, ut sacri Imperij, Rhenani superioris Circul (ut vocant) Præfectus summus, Duxque belli electus haberetur. De V.V.V.C.C.C. animi, corporis & fortunæ dotibus diceretur, & paulò diceretur fortasse liberius; nisi Thraſonicæ mihi adulationis euitanda videretur suspicio. Res loquetur ipsa.

Quantus C.C.C.V.V.V. in omni cum Propædia, tum Pædia liberali profectus! quanta vel in exoticis linguis dicendi facultas! quanta iudicij vis! quantus in armis vigor! pro patria pugnandi alacritas & promptitudo! Consilium! Fortitudo! Prudentia! Temperantia! quanta denique iustitiæ obseruantia!

Hæc cum ita sese habeant, rei videbatur efflagitare necessitas, ut ijs patrocinium & quasi tutela ob immaturum parentis farum abortiui huius fœtus demandaretur, quorum in cognoscendis artibus perspicacitas: in dijudicandis sinceritas: in defendendis potentia cum voluntate coniuncta, animusque heroicus perpetuo constaret.

Itaque C.C.C.V.V.V. omni cum animi subiectione etiam atque etiam rogo atque obtestor, ut fœturam hanc primitiarum mearum clementi fronte excipiant, & cum meos labores

DEDICATIO.

11

Typographicos; tum etiam memetipsum sibi clementissimè
commendatū esse patiantur. Deus Opt. Max. C.C.C.V.V.V.
omni rerum fortuna florentissimas quàm diutissimè conser-
uet. Lichæ, Calendis Aprilis, Anno Christi 1600.

V.V.V.C.C.C.

Subiectissimus

Conradus Nebenius.

INDEX



INDEX CAPITVM PHYSIOLOGIÆ PERIPA- TETICÆ MAGIRI.

CAPITA LIBRI I.

1. **Q**uid Physio'ogia? Quid item natura?
2. De primis rerum naturalium principijs intrinsecis.
3. De principijs rerum naturalium extrinsecis; causis scilicet efficientia & fine, fortuna item & casu.
4. De Motu.
5. De Motus speciebus.
6. De Quiete.
7. De finito & infinito.
8. De Loco.
9. De vacuo siue inani.
10. De Tempore.

CAPITA LIBRI II.

1. De mundo in genere, eiusque causis & accidentibus.
2. Quid cælum, & que eius divisio.
3. De motu sphaerarum celestium, recto & transuerso.
4. De stellarum natura in genere.
5. De stellis fixis.
6. De planetis.
7. De Eclipsi Solis & Luna.

CAPITA LIBRI III.

1. De Elementorum natura in genere.
2. De Igne.
3. De Aere.
4. De Aqua.
5. De Terra.
6. De primis Elementorum qualitatibus.
7. De secundis qualitatibus.
8. De occultis qualitatibus.
9. De agentibus & patientibus, deque contactu.

10. De mixtione.
11. De temperamenti.
12. De simplici generatione, & que opposita putrefactione.

CAPITA LIBRI IIII.

1. De Meteororum causis in genere.
2. De Meteoris ignitis puris.
3. De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.
4. De reliquis ignitis Meteoris mixtis fulmine, tonitru & fulgure.
5. De Meteoris apparentibus, quæ quædam ab Aristotele nuncupantur.
6. De Meteoris aqueis.
7. De Meteoris aqueis interea genitis, & primo fontibus & fluminibus.
8. De Mari.
9. De Ventis.
10. De Terra motu.

CAPITA LIBRI V.

1. De Metallis.
2. De Lapidibus.
3. De succis vel terris preciosis.
4. De stirpium natura in genere, deque earum corruptionibus.
5. De quibusdam stirpium affectionibus.
6. De plantarum partibus & summis generibus.
7. De partibus corporis animati contentis, & primum de humoribus.
8. De Spiritibus.
9. De partibus similibus corporis animati.
10. De partibus dissimilibus atque externis.
11. De partibus organicis internis ventris infimi.
12. De partibus medijs, in seruientibus facultati vitali.
13. De partibus facultatis animalis.
14. De animalis speciebus, nimirum de bestijs, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.
15. De homine, eiusque in vtero formatione.
16. De Zoophytis.

1. De erroneis Philosophorum Opinionibus, quas de Anima habuerunt.
2. De anima definitione.
3. De anima vegetante.
4. De vita & morte.
5. De hominis aetate, eiusque incremento, ac decremento.
6. De anima sentiente in genere.
7. De Visu.
8. De Auditu.
9. De Odoratu.
10. De Gustu.
11. De Tactu.
12. De sensibus interioribus.
13. De sensuum affectionibus, nimirum somno & vigilia.
14. De somnijs.
15. De diuisionibus somniorum, eorumque significationibus.
16. De potentia appetitiva, deque affectibus.
17. De loco motu facultate.
18. De anima rationali essentia.
19. De intellectu.
20. De ratione.

IOAN.



IOANNIS MAGIRI.
PHYSIOLO-
GIÆ PERIPA-
TETICÆ.

LIBER PRIMVS.

De natura, deque rerum naturalium princi-
 pijs, affectionibus & accidentibus.

CAPVT I.

Quid Physiologia, quid item Natura?

1. **P**hyfica (A) est corporum naturalium sci- Phyfica
quid?
entia. *Aristot. 5. Metaph. cap. 1.*
2. **R**hec enim corporum naturalium Causas
atque Principia, & proprias Affectiones in-
quirit, affectionesq; causis suis demonstrat.
3. Subiectum (B) ergo eius est Corpus naturale mobile. Eius sub-
iectum.
Arist. 6. Metaph. c. 1. text. 1. Zab. lib. de nat. scient. const. c. 2.
4. In huius enim consideratione sola & tota hæc naturalis
scientia est occupata, omnesque conditiones, quæ in scientia-
rum subiectis requiruntur, corpori naturali competunt.
5. *Natura* est (C) Principium & causa motus & quietis eius, Natura des-
initio.
in quo inest primo & per se, & non secundum accidens. *Arist.*
lib. 2. cap. 1. text. 3.
6. Principium est natura, tum Actiuum, tum Passiuum: *Zab. Principium*
& *Mercen. in dilucid. tom. 2.*

7. Actiuum

16. COMMENT. IO. MAGIRI

Actiuum.

7. Actiuum est, à quo efficitur motus: estque nihil aliud quam forma, quatenus est forma: quia eius est agere, & mouere. A forma enim prouenit omnis actio. *Arist. 1. de gener. & corrupt. c. 7 text. 55.*

8. Vnde formam magis naturam esse, quam materiam statuit Philosophus, quoniam per illam ens naturale est in actu. *Arist. 2. Phys. c. 1. text. 13.*

Passiuum.

9. Passiuum Principium illud est, quod rebus naturalibus certas qualdam inclinationes seu aptitudines ad hos vel illos statutos motus recipiendos & sustinendos confert.

10. Estque hoc principium Passiuum materia, ideoque non solum formam, sed materiam etiam naturam vocat. *Arist. 2. Phys. c. 9. text. 7.*

11. Quæ tamen dicitur (E) Principium Passiuum, quatenus est determinata ad hunc vel illum motum recipiendum: per se eum libera est. & æque apta ad omnes etiam contrarios motus suscipiendos. *Zab. fol. 220.*

Naturalia
quæ.

12. Naturalia (F) itaque sunt, quæcunque naturæ ordine fiunt; siue in quibuscunq; tale Principium motus & quietis inest. Suntq; hæc omnia substantiæ corporeæ. *Arist. 1b. text. 4.*

13. Ideoque in reb. & animatis & inanimatis est natura quod utraque Principium motionis in se contineant.

14. Neque hæc solum essentia (G) secundum naturam dicuntur, sed & illa, quæ his per se insunt, & rei naturalis constitutionem consequuntur, ut motus leuium sursum, grauium deorsum. *Arist. lib. 2. Phys. text. 5.*

15. Quæ vero contraria sunt, siue contra communem naturæ cursum accidunt, contra naturam dicuntur, ut lapidis latius sursum, aquæ calor ab igne præualente.

16. Præter naturam vocantur ea, quæ tamen non sint ex præscripto Naturæ, illi tamen nullam Vim insignem inieciunt, ut scædus ictericorum color, sex digiti in manu.

17. Supra naturam sunt, quæ à diuiniore Principio fiunt, quam sit natura, ut quæ ab angelis, aut à Deo fiunt.

COMMENTARIIL

An Physica
Philosophia
pars sit.

Physica (A) definitio constat genere & subiecto, quæ secundum partes est explicanda. Hic autem primo inter quosdam est contentio, an Physica pars sit Philosophia differens à Metaphysica & Mathematica, cum certissimum sit, illam sub natura contineri?

contineri? Huic dubio per distinctionem respondemus hoc modo. Physica aliquando generatim, siue, vt in scholis loquuntur, vniuersaliter pro omni scientia theoricā sumitur, & tunc complectitur in se tres illas species. Primo Philosophiam siue Metaphysicā, Mathematicā & Physicā. Alias vero à plerisque *eisdem*; specialius accipitur pro scientia rerum naturalium, quæ oriuntur & occidunt. In hac autem speciali & genuina significatione non possumus Metaphysicā comprehendere, quia in ea traduntur res sempiternæ. Vnde non probamus Platoniorum & quorundam neotericorum sententiā, qui finis Physices latius extendentes in ea de Deo & spiritibus tradunt, sicuti fufius in explicatione definitionis naturæ docebimus: nec etiā Mathematica continet. Et si enim illa tractet naturalia, tamen ita tractat; quatenus sunt æterna & à materia abstracta, Physica autem res concretas considerat.

Habet autem nomen suum Physica *Scientia quæritur*, quod Vnde dicta? de rebus natura prædictis differat. Vnde Cic. Physiologiam, quasi de natura sermonem, lib. 1. de Nat. Deor. appellat. Idem eandem Naturæ cognitionem, lib. 2. de Divinat. Naturæ explicationem, lib. 3. & 4. de Fin. Naturæ obscuritatem, lib. 1. de Orat. Naturæ descriptionem, lib. 1. Acad. quest. Naturæ denique rationem, lib. 1. de Divinat. & lib. 1. de Nat. Deor. nominat, vt alias nunc appellationes mutamus.

Cæterum genus in definitione est *omnium*, hoc est, scientia. Hæc enim rerum seu corporum naturalium, quæ cadunt sub contemplationem Physici, causas atque principia & proprias affectiones inquirat, affectionesq; causis suis & certis rationibus demonstrat. Scire enim, inquit *Poster. Analyt. Aristoteles*, est rem per causas cognoscere. Quia igitur Physicus plurimarum naturalium rerum causas habet, sequitur quod sit sciens, & ideo Philosophia naturalis est scientia. Præterea quoniam non operatur sicuti ars, recte etiā scientia, non autem ars definitur.

Eam recte
definiri sci-
entiam.

Verum hic discutiendæ sunt quorundam obiectiones, quibus Physicæ scientiæ omnem detrahère conantur. Duorum autem imprimis Philosophorum fuit opinio, nullam esse rerum naturalium scientiam, quorum primus fuit Hærachitus, referente Aristotele 4 Metap. Alter Ptolomeus, vt testatur Albertus tractatu 1. cap. 2. Hæ autem sunt illorum rationes.

Contrariæ
Philosopho-
rum obiecti-
ones.

- I. Primo: Nullius rei singularis est scientia, Sed res naturales omnes sunt singulares. Ergo earum nulla est scientia. Minor probatur, quia res naturales sunt sensibiles, hoc est, quæ sensu percipi possunt. At sentus non est nisi singularium. Secundo: Scientia est rerum æternarum, perpetuarum, non fluxarum, sed semper eodem modo se habentium. Physica autem in rebus corporatis motui & mutationi obnoxijis est occupata. Ergo, &c. Tertio: Infinitorum nulla est scientia. Res Physicæ sunt infinitæ & indeterminatæ, vt patet ex perpetua illarum vicissitudine. Ergo rerum Physicarum nulla est scientia.

Ad quas respondetur.

- I. Ad has obiectiones ita respondetur. Ad primam: Physicum non considerare res naturales, quatenus sunt singulares, sed quatenus *vg. & c.*, seu vniuersali ratione menti obijciuntur. Physicus enim à singularibus, quæ à sensibus accipit, mente abstrahit vniuersalia theoremata, & necessaria, quæ colligit & reuocat ad rationem scientiæ.

- II. In secundo argumento quando dicitur, scientiam esse rerum æternarum non fluxarum, id intelligatur de propositionibus abstractis cogitatione à rebus quæ semper eodem modo se habent, & quarum etiam est scientia, vt, Quamuis rosæ emoriuntur, hæc propositio nihilominus est vera: Rosa est planta, & illius succus refrigerat. Sic quamuis homo sit corruptibilis in hoc vel in illo indiuiduo, hoc nihilominus vniuersale prædicatum verum est: Homo est animal rationale.

- III. Tertium argumentum solutum est facile. Licet enim admitramus, res Physicas esse infinitas, non tamen in eo modo, quo sunt infinitæ, earum est scientia. Hæc enim infinitas in sensibilibus particularibus & indiuiduis consistit, quatenus autem res hæc singulares ad vniuersales naturas reducuntur, quæ finitæ sunt, eatenus earum est scientia: non enim exempli gratia, huius vel illius equi est scientia sed equi. Relinquitur ergo adhuc, Physicam esse scientiam, quia de rebus naturalibus potest haberi demonstratio ex proprijs & necessarijs principijs.

B) Nunc propria differentia inquirenda est, quæ ipsam constituat, & ab alijs scientijs seiungat. Cum enim cuiusque scientiæ differentia à proprio sumatur subiecto, vtpote quæ cuiusque scientiæ naturam constituit, & ab alijs omnibus separatur, videndum est, quodnam sit subiectum totius Philosophiæ naturalis? De hoc autem cum inter Aristotelis Interpretes controuersia esse videatur, itaque priori loco Philosophorum

Philosophorum de Physicæ subiecto opiniones.

nam opiniones de Physicæ subiecto referam, deinde veram sententiam explanabo.

Primo occurrit Thomas Aquinas, qui in proæmio Physices asserit, ens mobile Physicæ esse subiectum, quæ sententia suadetur hoc imprimis argumento: Subiectum Physicæ aut est corpus mobile, aut ens mobile, Sed non corpus mobile. Ergo ens mobile. Minor dupliciter confirmatur. 1. Quia subiectum adæquatum omnes res in scientia explicatas in se continere debet. Sub corpore autem non possunt comprehendi principia rerum naturalium, affectiones & accidentia. 2. Quia subiectum alicuius scientiæ præcognitum & notissimum esse, non autem demonstrari debet. Aristoteles autem 6. Phys. probat, omne mobile esse corpus, ergo Physicus probat corpus mobile esse, & per consequens Physices subiectum esse nequit.

1. Thomæ
Aquini.

Secunda opinio est Alberti Magni qui tractat. 1. cap. 3. corpus mobile huius scientiæ subiectum statuat; adductis rationibus potissimum duabus: 1. Illud est subiectum scientiæ, cuius partes & causæ in scientia considerantur. At partes corporis mobiles considerantur in Physica nempe materia & forma. Ergo, &c. 2. Ens mobile competit etiam Angelis aliisque intelligentijs. Hæ autem non in Physica, sed prima Philosophia traduntur. Ergo non ens mobile sed corpus Mobile Physices subiectum est.

2. Alberti
Magni.

Tertia opinio est Scotistarum, qui Physices subiectum substantiam esse naturalem affirmant, horumque sententia imprimis Aristotelis auctoritate in prin. 3. de Cælo est sulca, ubi inquit, Physicam versari circa substantiam.

3. Scotistarum.

Quarta & vltima eaque verior sententia est recentiorum, quod scilicet corpus vniuersè sumptum, hoc est, quod & cælestia & inferioria omnia complectitur, quatenus naturale, id est, quatenus motus & quietis principium per se habet, sit commune subiectum totius scientiæ naturalis. Non enim quæcunque res considerata in Physica est eiusdem subiectum, sed quia scientia naturalis vna est, & vnitas scientiæ sumitur ex vnitate subiecti, oportet omnes species rerum naturalium sub vnum aliquod genus reducere, quod eas omnes complectens dicatur subiectum vnum. Eiusmodi autem corpus esse naturale, quia tale est, Iacobus Zabarella sequenti eaq; efficaci ratione comprobat. Illud statuendum est subiectum scientiæ cui omnes condiciones competunt, quas Aristoteles in poster. Anal.

4. Recentiorum.

in cuiusque scientiæ subiecto requiri dixit. At hæc competunt omnes corpori naturali, quod ita ostendimus. Conditiones subiecti scientiæ hæc sunt. Primo, subiectum debet esse præcognitum. Secundo, debet omnibus, quæ in scientia considerantur, substratum esse, id est, debet esse basis & fundamentum eorum, quæ tractantur in scientia. Tertio, debet habere principia & accidentia demonstrantia. Quarta, debet toti scientiæ esse adequatum, ut neque eam excedat, neque ab ea excedatur. Iam vero his quatuor conditionibus corpus naturale exquisitè respondet. Primæ quidem, quia omnibus modis est notum, neque opus est ut demonstretur. Secundæ quia nulli inest corpus naturale, ipsum autem omnibus reliquis substat & fundamentum est. Tertiæ, quia habet principia & accidentia, quæ de ipso demonstrantur. Et demum ultimæ, quia toti Physicæ est adequatum subiectum. Nulla enim est alia scientia, in qua agatur de corpore naturali, quatenus tale est, & in qua eius principia & accidentia, quatenus talia considerentur, ut propterea hoc subiectum ab aliarum scientiarum subiectis, & à rebus quoque non naturalibus distinguatur. Mathematicus enim etiam contemplatur corpora, non tamen ea ratione, qua habent in se principium motus, hoc enim solius Philosophi est naturalis. Sic res quoque artificiales principium habent motus in se, non autem per se. Recte igitur concluditur, corpus naturale, quia tale, esse huius scientiæ subiectum. Physica enim Peripatetica de rebus tantum materiatis, sensibilibus, motui & mutationi obnoxijis agit, spirituum autem doctrinam Metaphysicæ assignat.

Ad Thomæ
argumētum
responsio.

Neque obstant huius recentiorum sententiæ veterum opiniones superius allatæ, imo si recte intelligantur, & candide explicantur, idem hoc eos sensisse fiet manifestum. Respondemus itaque primo ad argumentum Thomæ, & ad priorem minoris confirmationem dicimus, principia & affectiones eatenus in Physica doceri, quatenus corpori naturali insunt: si ne illo enim nec principia, nec affectiones sunt, utpote quæ subiecti principia atque affectiones sunt, & in subiecto ceu radice hærent. Ad posteriorem probationem ex 6. Physicæ Aristotelis depromptam dicimus, Philosophum eo loco tantum agere de diuisione motus, & docere omne mobile diuisibile esse, non autem corpus esse mobile. Cum ergo aliud sit, diuisibile esse, & aliud, corpus esse mobile, facile hinc apparet, hanc Thomæ

Thomæ probationē nihil inferre, eo imprimis quia non omne, quod est diuisibile, est corpus, siquidem linea & superficies diuiduæ sunt, nec tamen sunt corpora, vt infert Iacobus Zabarella. Quare ipse Thomas huius sui argumēti & sententiæ vanitatem agnoscens, initio primi libri de cælo inquit, subiectū esse corpus mobile, hoc est habens internū principium motus. Quo sensu Alberti opinio si accipiatur, neq; illa nobis repugnabit. Scotus etiā tertiæ opinionis fautor, dum vtitur Aristotelis actuoritate, nobis non aduersatur. Intelligit enim Aristoteles loco citato substantias corporeas, quia statim eas recensens sola corpora nominat. Vnde textu primo 6. Met. inquit: Scientiam naturalem versari circa talem substantiam, in qua est principium motus & quietis. Expresse enim ibi nominat corpoream substantiam, vtpote quæ sola principium motus in se habet. Ex his ergo argumentis manifestum fit, errare eos, qui quamlibet essentiam huius scientiæ subiectum posuerunt. Hi enim communis subiectum introduxerunt. Impingunt quoq; illi, qui corpus generationi atque interitui abnoxium, vel corpus naturale mistum Physices subiectum esse senserunt. Illi enim cælum, hi & cælum & elementa excludunt.

Alberti.
Scoti.

Dicet aliquis, In Physiologicis tractatur etiam de anima rationali. Imprimis, quæ cum sit incorporea, ideo corpus naturale adæquatum huius scientiæ subiectum non erit? Respondetur, doctrinam de anima considerari à Physico, quatenus anima cum corpore est coniuncta, eiusque est forma efficiens per corpus actiones suas. Neque enim corpus intelligitur à Physico in doctrina de anima, vt est *αψυχον*, sed vt est *ενψυχον*, id est, animatum, quomodo sumptum corpus vere & proprie etiam de anima à Physico tractatur.

Obiectio
alia.

Respons.

C.) Quoniam totum Physici negotium in naturæ contemplatione consistit, propterea *quid sit inprimis hec*, cognitu est necessaria. Est enim principium & fundamentum scientiæ naturalis. Tradita autem definitio est Aristot. lib. 2. Physic. cap. 1. textu 3. quæ quoniam propter verborum breuitatem obscura, imo etiam quibusdam falsa videtur, singulæ partes studiose sunt enucleandæ. Constat autem definitio hæc genere & forma seu differentia. Genus est, eam *principium & causam motus & quietis esse*. Forma seu differentia specifica est quadruplex 1. eam *internum principium & causam esse*, seu in ea re, cui *motus principium & causa est*, in esse, 2. eam *primo inesse*. 3.

Naturæ definitio
fufius
tractatur.

Quæstio.

eam per se inesse. Et denique eam non ex accidente esse. Sed hæc omnia accuratius sunt consideranda. Primo autem quoad genus, dum definitur natura principium motus, difficillima valdeque intricata à Peripateticis mouetur quæstio: Vtrum Natura principium motus sit actiuum, an vero passiuum? Nos cum Mercenario & Zabarella Naturam & actiuum & passiuum principium esse putamus.

Porro additur in definitione, *causa*, vbi videtur commissa *admodum* quædam: idem enim significare videtur principium vt causa. Sed vt maxime hæc vocabularum generis id est significant, si tamen diligentius exquirantur, quodlibet vocabulum aliquid per se significabit, respectu alicuius. Natura est principium ratione ordinis. quia est primum initium in re naturali, vt mouatur. Quia autem naturam sequitur effectus quidam in re naturali, motus nimirum, ideo etiam causa rectè appellatur: omnis enim causa est principium, sed non contrà. Principium enim est, vnde aliquid incipit, vt linea incipit à puncto, & tamen punctum non est causa lineæ: causa enim significat efficaciam aliquam respectu effectus. Sed cuius rei natura est principium & causa? Motus scilicet & quietis. Hæc enim duo communissima sunt propria, & *in* rerum naturalium, quibus hæc ab alijs rebus discernuntur, quæ habitudine hac carent, vt sunt res Mathematicæ, diuinæ & artificiales.

Obserua autem, vocabulum *Motus*, in hac definitione non accipi vulgari significatione, sed Philosophica: moueri enim hic nihil aliud est quam mutari, & sic motus generatim sumitur, prout omnes mutationis species sub se comprehendit. Est autem natura causa motus, non solum in eo ipso corpore, in quo inest, vt motus ignis à medio sursum prouenit ab ipsa ignis materia tanquam ab interno principio, & dicitur operatio immanens: verum etiam est causa motus transeuntis, vt calefactionis, quæ extra ignem aliud quoddam corpus calefacit: est quoque causa quietis, hoc est, natura facit, vt res perfectionem suam consequantur, nimirum quietem. Nam ideo mouetur res, vt possit quiescere, forma scilicet introducta. Exempli gratia: Natura in ouo est causa, cur pullo enato, motus deinceps desinat, & res quiescat.

Naturæ differentię.

Sequuntur differentię quæ genus ad rem definitam restringunt. Prima differentia est, *naturam motus & quietis principium esse in eo, in quo inest. Extra enim subiectum natura*

natura nunquam consistit, & propterea hæc verba discriminant naturam ab externo efficiente & arte. Ars enim est, principium in aliud: Natura autem in eo, cui inest. Quoniam autem multis modis inesse aliquid dicitur, aut per se, aut per accidens, item aut primario, aut secundo, respectu nimirum alterius, tribus tamen potissimum conditionibus circumscribitur & limitatur natura in rebus naturalibus. I. Condicio hæc est, quod primo inesse debet natura. II. Non tantum primo, sed etiam per se. III. Vt non secundum accidens inest.

Dicuntur autem *in esse primo*, quæ ita insunt, ut alteri non prius insint, & propterea huic rei quasi secundo accidant. Exempli gratia, dormire, vigilare, moveri insunt homini, sed non primo, quia insunt homini, non quia homo, sed propter aliud, scilicet quia animal. Rationale autem dicimus homini primo inesse: ratio enim facit ut homo sit homo. Sic ænea vel lapidea statua deorsum fertur, internūq; motus istius principium habet, non primo, non statua est, sed secundo & *per se* propter æt, cui id primo competit, & propter illud statua. Rursus, quædā sunt, quæ & internum motus principium obtinent, & primo habent, quod tamen eorum natura non est, cuius rei navis & nauta exemplo sunt, quorū hic naui inest, & quidem primo inest, quia non secundo seu per aliud, qui tamen natura navis non est.

Adicitur, *per se*, ut significetur, naturam ad essentiam illius, cui motus & quietis causa est, attinere, eique per se primo modo inesse. Per se enim inesse dicitur, quod ingreditur definitionem rei, & substantiam complet, ut terra per se inest, hoc est, quatenus est terra, deorsum moveri.

Additur denique in definitione, *non secundum accidens*, ad excludenda omnia, quæcuq; per accidens motus alicuius causa esse possunt. Signum autem eius, quod est per se, & eius quod est secundum accidens, est, posse separari inuicem, vel non posse. Sic Medicus per se medetur: mederi enim non potest separari à Medico: per accidens autem ædificat, & hoc à Medico potest separari: Multi enim ædificant, qui non sunt Medici, & multi sunt Medici, qui non ædificant.

Ita igitur definitio Naturæ est plana. Antequam autem ulterius progrediamur, aliorū argumenta, quibus tanquam machinis hanc naturæ descriptionem euertere conantur, ad examen revocare operæ erit prætiū. Priori autem loco cavillatio Rami, quæ adversus Naturæ definitionem ab *avro, p. d. r. c.* petitam affert,

Aliorum argumenta, quibus Naturæ hanc descriptionem evertere conatur, examinantur.

Rami.

est reiicienda. Ait enim; Automata, cuiusmodi sunt horologia & instrumenta illa ferrea, quib. verua conuertuntur, internum motus principiu habere, ideoq; naturæ definitionem ab Arist. traditam artificiosis etiā conuenire. Respondetur, principium seu vim istā, quā automata seipsa mouent, extrinsecus illis aduenire, non vero internum principium habere. Quia sicut lapis sursum ab externo mouente mouetur, sic horologia non sua sponte moueri incipiunt, sed illorum motus ab externa causa, quæ est artificium fabri, pendet, & initium habet. Hinc fit, vt aliquo tempore elapso, vi illa extrinsecus impressa paulatim remittente, externo mouente rursus egeant, neque seipsa mouere, vt naturalia, possint, perinde vt lapis motus non perpetuatur, sed eo usq; durat, quoad vis ab externo mouente impressa durat. Longe autem alia ratione natura est internum principium quæ non ab externo mouente imprimitur, & ad tempus solum sicut vis in automatis durat, sed ita internū motus principium est, vt perpetuum & pars corporis sit, quia forma & materia illius vt vel hinc auenarum Ramisticarum leuitas perspiciatur.

II.

2. Si natura est causa motus & quietis, sequitur eas res, quæ vel motu, vel quiete destituuntur, in se non habere naturam, & inter res physicas non esse numerandas. Arquī cælum nunquā quiescit, sed in perpetuo & iugi est motu: terra autem perpetuo quiescit & nunquam mouetur. Ergo cælum & terra non erunt res naturales aut definitio erat falsa. Hæc obiectio valde torset Interpretes Aristotelis, ex qua vt se expedirent, varias attulerunt responsiones. Imprimis autem hanc, in Cælo esse quasdam partes, quæ semper moueantur, vt circulos & sphaeras cælestes; alias etiam esse, quæ semper quiescant, vt sunt axes & poli, & propterea in Cælo esse naturam tam motus, quam quietis, in alijs nimirum atque alijs partibus. Sed falsa est horum responsio. Nullæ enim partes immobiles in Cælo sunt, neq; axes & poli sunt partes Cæli, sed tantum imaginaria, quæ ita Mathematici concipiūt, vt possint obseruare sua *quæsiōes*. Quia ergo sunt puncta, & punctum non est pars totius quia est *ἄτομον*, ideo minus recte hi soluunt dubitationem propositam, Præterea cum Cælum simplex sit corpus, ergo necesse est, vt partes eiusdem etiam sint naturæ. Cū autem cælum moueatur, oportet vt singulæ quoq; eius partes moueantur. Alij censent, particulam copulatiuam, & pro *ἢ* aut esse accipiendum.

Verior autē videtur hæc *ἡσυχία*, Cælum & terram ratione ea, qua

qua sunt corpora naturalia, aptitudinem habere tum ad motum, tum quietem, qua nullum corpus finitū recipit infinitam potentiā vel motionem. Quod vero cœlum semper mouetur, & terra semper quiescit, hoc non à natura habet, sed à meliori & diuiniore principio Deo Opt. Max. omnium rerum motore. Cœlum autem quiescendi etiam vim habere historia Iosue c. 10. v. 13. demonstrat. Terra autem etsi motus localis expers, alijs tamen motibus, vel alterationi est obnoxia.

3. Corpus naturale principiū internum motus habet, quod III. est natura. At in corpore cœlesti internum motus principium non est natura. Ergo cœlesti corpori naturæ definitio non competit. Minor probatur; siquidē intelligentia est efficiens causa motus cœli, quæ natura dici nequit, cum sit forma à materia separata. Quemadmodum enim natura non dicitur natura navis, ita nec anima cœlestis dici potest natura cœli, sed est supra cœlum. Respondemus cum Mercenario & Zabarella negando minorem propositionem, & ad probationē dicimus, in cœlesti corpore duplex motus principiū inueniri agens & patiens. Agens est intelligentia, quæ licet propriè natura non vocetur, cum ab omni materiæ concretionē sit aliena, secundum quandā tamen Analogiā dici potest natura. Patiens autem principium quod in cœlo inest, materia est, estque vere natura, non tamen vniuoce cum inferiorum natura. Quare in Cœlo vtrumque principium naturæ nomen meretur, agens quidem analogice, passiuum vere & proprie.

4. Vnum non potest esse principium duorum contrariorum. IV. At motus & quies sunt contraria. Non ergo natura motus & quietis erit principium. Respondeo; non est inconueniens, ut vnum sit principium contrariorum, sed non vno & eodem tempore, sed tum, quando vnum in alterius finem ordinatur. Ita motus est causa, ut quietem consequantur ea, quæ apta sunt quiescere. Duplex enim est quies, vna naturalis, quam consequitur natura per motum, & illa est, qua quæque res in loco suo naturali quiescit, ut lapis in centro, ignis in sua sphaera. Altera quies est violenta, ut cum extra locum proprium corpora detinentur. Natura est principium quietis, non violentæ sed naturalis.

Cæterum, cum motus in natura duplex conspiciatur, naturalis, & animalis, vterque ab hoc actiuo principio proficiscitur. Naturali motu ignis sursum mouetur, terra deorsum, alique
Motus in natura duplex.

motus animalium inde tanquam ex principio actiuo oriuntur. Motus animalis (vt sunt sensio & localis motus) similiter ex hoc principio promanare constat ex Aristot. 8. Physic. text. 22. vbi ait, animalia in se habere principium sui motus, cumque dicit fieri à natura. Non enim facimus cum Simplicio, qui vt probaret naturam esse tantum principium passiuum, animam à natura distinxit. Imo ipsam animam esse naturam ex naturæ definitione argumentū satis firmum capere possumus. Cui enim competit definitio, de eodem prædicatur etiam nomen definitum. Atqui naturæ definitio competit animæ, quia nullo modo negari potest, animam esse principium motus & quietis in eo, in quo primo inest per se, non per accidens. Ergo anima est natura. Vbi tamen obseruandum, non quamlibet animam proprie naturam appellari, sed eam tantum quæ ex materiæ potestate educitur, qualis est sentiens & nutriens anima, eaque distinguitur tantum à natura, vt species à genere.

D) Exempli gratia: ligno hanc libertatem largitur, vt possit conburi: Elementis hanc aptitudinem, vt inter se transmutari, & ex se inuicem generari possint. Hæc enim ipsa potentia ad hunc vel illum motum recipiendū nihil est aliud, quàm hoc principium passiuum, quod quidem ad vnum certum & definitum motum, qui solus dicatur naturalis, cuiusque rei est restringendum. Face fiat igitur Auicennæ commentum, qui asseruit naturam tantum esse actiuum principium. Huius enim contrarium apparet ex Aristotele, qui 2. Physic. text. 7. non solum formam, sed etiam materiam vocat naturam. Materiæ autem nullam posse tribui actionem, sed tantum passionem certum est, vt propterea materia non possit esse principium motus aliud, quàm passiuum.

E) Hic obserua, materiam principium dici passiuum, quatenus est determinata per formam ad hunc vel illum motum. Cum enim vna omnium rerum sit materia, & hæc per se sit libera, & æquè apta ad motus omnes etiam contrarios suscipiendos, necesse est, vt à forma cuiuscunque rei restringatur, & ad statutum aliquem motum coarctetur. Exempli gratia, si queratur, cur ignis habeat propensionem ad recipiendum motum ascensionis tantum non descensionis? hic non simpliciter dicendum, illud à sola materia, quatenus à forma est distincta, habere, quia hæc est æquè propensa ad

omnes

Materia
cur dicatur
principium
passiuum.

omnes motus suscipiendos; sed à materia, quatenus est determinata a forma ad talem ignis motum. Vide Zab. c. 7. lib. de nat.

F) Hoc theorema habetur apud Arist. 2. Phys. cap. 1. & ex definitione naturæ promanat, quæ cum sit definita principium motus & quietis, ista omnia sunt naturalia, quæ tale habent principium, ut possint moveri & quiescere. Omnia autem huiusmodi esse *etia*s siue substantias, hinc liquet, quoniam, quod recipit contraria, & substantia. Omne autem id, quod natura est præditum, recipit contraria, nimirum motum & quietem. Ergo omne naturale est substantia.

Ex hisce intelligimus, spiritus non habere naturam, neque esse res naturales, quoniam in illis non inest vicissitudo motus & quietis, quam vicissitudinem rebus naturalibus natura largitur. Suntque tantum puri actus & formæ immateriales, & propterea minus rectè de illis, in primis de Deo, in Physica Peripatetici tractatur. Cum enim Deus sit supra naturam, ideo pars subiecti Physices esse nequit. In primis autem illos summopere hallucinari necesse, qui mysterium Trinitatis Physicæ subijciunt, cum illud omnem rationis humanæ captum transcendat, & diuina tantum patefactione hominibus sit reffellatum. Quare accurati hi legum Ramificationum studiosi in proprias leges, in primis in secundum *nos* uerò peccant, utpote, quæ vetat ne aliena in artibus tradantur. Theologis enim hæc de Trinitate disputatio propriè debetur.

(G) Hoc in loco illæ formulæ loquendi, *secundum naturam*, præter naturam, & contra naturam, ob magnum quem habent, usum breuiter sunt declarandæ & exponendæ. Secundum naturam vocantur omnes res naturales, & illæ quæ rebus naturalibus propriè accidunt, ut igni motus sursum, item calor, siccitas, raritas, leuitas. Aquæ verò secundum naturam insunt frigus, densitas, item grauitas, motus deorsum. Vbi tamen obseruandum, non omnino semper eadem esse *etia*s, hoc est, natura & secundum naturam conuenire. Latius enim patet, natura esse quam secundum naturam conuenire. Quæ enim natura esse dicuntur, de omnibus ijs intelliguntur, quæ consequuntur. Verbi gratia, morbus natura inest corpori, quia omnes naturale quoddam eius habent principium, sed non inest, secundum naturam, quia destruit rem naturalem. Secundum autem naturam, illa dicuntur propriè inesse, quæ à principio naturali

De formulis
loquendi.

Secundum
naturam.

Præter natura-

Contra natura-

Supra natura-

naturali prouenientia ipsam naturam conseruant, vt motus grauium corporum deorsum, item sanitas, & bona corporis constitutio. *Præter naturam* vel *παρὰ φύσιν* dicuntur ea, quæ tamen non sunt ex præscripto naturæ, illi tamen nullam vim insignem inferunt, sed aliquo modo retardant, vt sædus Istericorum color, geminus nasus in facie, sex digiti in manu. Contra naturam dicuntur, quæ sunt contraria, id est, quæ contra communem eius cursum accidunt, vt lapis sursum latitio, aquæ calor ab igne præualente impressus. Huc etiam pertinent *ὑπερφύσινα*, id est, quæ supra & trans naturam sunt, extraordinaria scilicet & sublimiore quam naturali facultate; Dei scilicet vel Angeli. Tale quiddam est creatio, miracula, perpetuitas motus cœli, item si ferrum natet, & ignis non urat.

CAPVT II.

De primis rerum naturalium Principijs intrinsicis.

Physicæ partes.

1. Porro (A) Physiologiæ Peripateticæ duæ sunt partes, Communis seu vniuersalis, & particularis seu propria. *Zab. de natu. scient. const. c. 6.*

2. Illa in communissimis omnium corporum naturalium tum principiis, tum accidentibus est corrupta. Hæc particularia tractat, agitque de corporibus vel simplicibus vel mixtis, vel animatis vel inanimatis.

3. Quoniam autem naturale est, vt communia prius dicentes, sic deinde vniuscuiusque rei propria contemplerur, ideo & nos de communi illa Physices parte priori loco agemus, exorſi à Principiis *Arist. 1. Phys. text. 57.*

4. Ex horum enim cognitione ceterorum scientia pendet: merito igitur prius cognoscenda sunt, *Arist. 1. Phys. text. 1.*

Principia.

5. Principia rerum naturalium esse confirmant varix veterum Philosophorum de eorum numero opiniones, dum alij vnum partim immobile, finitum aut infinitum: alij duo alij tria, alij quatuor, alij plura & innumerabilia posuerunt, *Arist. 1. Phys. c. 2.*

6 Suntque vel Intrinseca, vel Extrinseca.

Intrinseca.

7 Intrinseca definiuntur (B) causæ, quæ non fiunt ex alijs, neque ex se mutuo, sed ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes *Arist. 1. Phys. c. 5. text. 42.*

8. Sunt

8. Sunt (C) Aristoteli tria: Materia, Forma & Priuatio, quæ tria in quarumcunque rerum naturalium productione inter se distincta concurrunt vt necessaria, *Arist. 1. Phys. c. 6.* Materia Forma & priuatio.

9. Non enim vnum principium sufficit I. cum ad ortum necessaria sit repugnantia: nihil autem ei aduersari potest, quod vnum est. II. Res naturales non mouerentur, neque mutarentur, quoniam vnum in se agere, suæque mutationis causa esse nequit, *Arist. 1. Phys. c. 6.*

10. Neque infinita possunt esse principia. I. quod illa non possint animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi. II. Deinde, quæ ex illis constarent essentia essent infinitæ, cum nulla tamen res naturalis sit infinita. *Arist. 1. Phys. cap. 6. context. 50.*

11. Neque etiam sufficiunt duo principia. I. quia nullum contrarium sibi contrarium simile efficit. II. Ideoque duo contraria sola nullius essentiam constituunt. *Arist. 1. Phys. text. 51. & 52.*

12. Tria ergo necessario requiruntur principia. Duo prima contraria, & vnum subiectum sustinens eadem, *Arist. 1. Phys. cap. 6.*

13. Quicquid enim fit, ex contrariis fieri necesse est, alioqui nullum naturale corpus mutationi esset obnoxium, contraria autem absque subiecto agere in se neutiquam possunt, *Arist. 1. Phys. cap. 6. & 7.*

14. Plura igitur tribus non sunt principalia. I. Quia corporum naturalium generatio potest perfici dato vno principio materiali ad patiendum, & duobus formalibus ad agendum. II. Si ponerentur quatuor principia, duo quoque subiecta duabus primis contrarietatibus oporteret addere, vt nimirum vnicuique subiecto vna responderet contrarietas in transmutatione, quæ tamen modo non vna, sed diuersæ res naturales confuse generarentur. *Arist. 1. Phys. c. 6. text. 56.*

15. Trium ergo (D) horum principiorum quædam sunt Constitutionis, quæ essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, vt materia & forma, vnum Mutationis, quod ad transmutationem vnius rei in aliam concurrat, nimirum priuatio. *Arist. ib. text. 65. 66.*

16. Materia est (E) principium substantiale, vnde corpus naturale fit & constar. Materia quid:

17. Hæc in omni ortu, siue aliquid simpliciter & omnino, id est,

id est, substantia efficiatur, aut fiat non simpliciter, sed acquirat quoddam accidens, semper est necessaria. *Arist. 1. Phys. c. 7. 60. 61. 62. 63.*

Materia prima,

18. Est enim primum subiectum cuiusque rei, ex quo quodvis corpus naturale per se, & non secundum accidens generatur, & in quod resolvitur ultimum. *Arist. 1. Phys. c. 9. text. 82.*

19. Itaque rei, cui inest, est essentialis atque individua pars, sine qua substantia nulla esse vel dici, imo ne forma quidem consistere potest. Hæc res numerabiles efficit, & cognoscitur non nisi *ἀναλογία*, siue similitudine. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 69. & 70.*

20. Ac ipsa per se ortus est expers, & expers quoque; interitus. Est quoque informis, & tamen ad omnes formas recipiendas habilis & idonea, earumque appetens est. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 69. & c. 9. text. 81. & 82.*

21. Non ergo per se sola subsistit, neque *τὸ ἄν* est, sed semper in potentia est constituta, neque; tamen prout est nihil, sed est ens licet non actu, tamen potentia. *Arist. 1. Phys. c. 1. x. 70.*

22. Estque potentia essentialis materię. I. Siquidem esse potentiam (passivam) est esse subiectum capax formę. At materia ex sua essentia tale quiddam est. II. Deinde si potentia esset materię accidens, non posset ex materia & forma vnum per se fieri.

Secunda,

23. Materia propinqua, quę & secunda dicitur, est sensibilis atque; ita præparata atque; proportionata facta per multas mutationes, ut ex ea statim non interuenientibus aliis generationibus producatetur res certa naturalis.

Forma.

24. Forma est (F) *λόγος τῆς ὕλης* & principium, quod materię coniunctum largitur essentiam, & nomen rei naturali imponit. *Arist. 1. Phys. c. 7. t. 69. & 2. Phys. c. 3. t. 29. & li. 2. de gen. c. 7. text. 51. Item, Phyl. 1. Phys. ib. text. 1.*

25. Hæc diuinum quippiam est, & bonum exoptendum: per illam enim essentia rei in materiam inducitur, atque; ita expleta materię potentia, per formę inductionem, quod tantum *δυνάμει* erat ens, ens fit actu. *Arist. 1. Phys. 9 text. 81.*

26. Et hæc in vnaquaque re vna tantum est, eiq; agendi facultatem largitur, & ab omnibus aliis separat.

27. Atque; materia hanc formam educi censet Scaliger. Cum autem immaterię sint formę quanquam necessitate quoddam materię vinctę & alligatę ex temperatis potius qualitibus incommuni materia illas exoriri dicimus,

28. Et

18. Et hæc de principijs Constitutivis: sequitur Mutationis principium, quod & accidentale vocatur, nimirum Priuationo. *Arist. 1. Phys. c. 7 text. 66.*

19. Priuatio est (G) absentia seu carentia formæ in subiecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam. *Arist. lib. 5. Meta. c. 22 text. 27. & lib. 10. c. 7. text. 51.*

Priuatio.

20. Per hanc siquidem substantia habilis & idonea redditur, ut priori forma deposita aliam sibi conuenientioremsu-
mere queat.

31. Non ergo priuationi actio tribuitur, neque rei est pars substantialis; sed tanquam occasio materiæ est adiuncta, sine qua generatio in natura nec esse nec fieri potest: hæc siquidem stimulat atque exulcitat materiam ad appetendum & acquirendum alias atque alias formas phyficas.

COMMENTARIUM.

A Gressuri (A) communem siue generalem Physiologiæ partem initium faciemus à Principijs, sicuti, *Aristot. qui. 1. Phys. text. 4.* ab vniuersalibus ad singularia progredi oportere docet, Principia vero cum sint vniuersalia, latissimeque pateant, prius de illis differendum, idem hoc ex textu 1. citati libri ita probare possumus. In omni disciplina, quæ Principia habet, Principia prius cognoscenda sunt quam cætera. Physiologia talis est disciplina. Ergo priori loco de principiis agendum. Maiorem probor ita. Ex quorum cognitione cæterorum scientia pendet, illa in omni disciplina prius cognoscenda sunt. Ex principiorum cognitione cæterorum, quæ ex principiis constant, scientia pendet. Principia igitur sunt prius cognoscenda. Minor probatur, quia tum demum nos rem quamcunque vere & simpliciter scire arbitramur, cum prima illius principia & elementa cognoscimus. Et si autem Aristoteles non probat rerum naturalium esse principia, sed pro concessis sumit: sequenti tamen modo confirmare possumus, principia esse necessaria. Scitis & indies videtis res naturales dissolui & interire. Cum ergo intereant, sequitur eas esse compositas, utpote, quæ tantum dissoluantur, & nullum simplex. Si sunt compositæ, rursus sequitur, quod sint ex principiis compositæ, ex quibus oriuntur, & in quæ per interitum iterum recidunt. Ergo sunt quedam rerum naturalium principia.

De principiis rerum naturalium.

Rerum naturalium principia esse.

Principia plura significata.

Quoniam autem plura sunt significata vocabuli, Principii, sciens-

Sciendum Principium Physices hic significare, unde primum res quæque naturalis sit aut constet, ita ut hoc ipsum corpori naturali insit, tanquam pars substantiæ eius. Quod principium vocatur constitutum, ad differentiam eius, quod effectivum seu ποικίλον Physici appellant, intelligentes Deum Opt. Max quem propterea primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem vocant. Cum ergo hic illa quaerantur principia, ex quibus res naturales constituuntur, quæque illarum substantiam ingrediuntur, inquiramus nunc, *quænam & qualia sint hæc principia?* Variæ autem hic repetiuntur Philosophorum opiniones. Alij enim vnum, alij plura constituerunt. Qui vnum, id vel mobile, vel immobile affirmarunt: qui multa, vel finita vel infinita posuerunt. Omnium autem horum opiniones duobus capitibus comprehendere possunt. Aut enim Physice: aut Metaphysice de principiis sunt locuti. Metaphysice locuti sunt Parmenides & Melissus, quorum ille dixit, principium Physicum esse ens vnum finitum & immobile; hic ens vnum infinitum & immobile. Minus autem Physice hi sunt locuti, quia qui negat principia mobilia, ille non dicit consentanea huic Philosophiæ, quoniam negat ipsam naturam, quæ est principium θεολογον, & immobile tanquam ἐπεργασ, explodit Aristoteles. Physice autem locuti sunt, cum illi, qui vnum sed hoc mobile, tum qui plura & finita principia statuerunt. Ex priori ordine primus est Thales ille Milesius, qui cum observaret, lapides humoris aquei concretionem generari, plantas siccitate marcescere, arbores defrondesce, humiditate vero pullulare, virere, nutriri & accrescere, tum humore aqueo fertilem terram animantibus suggerere alimentum. Considerans præterea fecunditatem maris; aliasque insignes necessitates & usus aquæ; ea nihil esse prius; sed ortus & accretionis principium asseruit. Ex eodem sensu est Heraclitus, qui omnia ex vno igne genita esse asseruit, quem cum sensu & ratione cognosceret tenuissimum, simplicissimum, agilissimum, splendidissimum & actuosissimum, maluit illum honestare titulo primi principij. In eadem quoque acie est Anaximenes, qui observans aeris & aquæ mutuam transmutationem, ut quæ ex aqua calore rarefacta æra, ita vicissim ex ære vi frigoris concreto aquam generari, id habendum autem potius pro principio quod est simplicius, quia constat, primam sui operis fabricam à simplicioribus naturam exordiri, omniumque

De principio
rum numero
variæ philos.
opiniones.
Parmenidis
& Melissi.

Thales Mile-
sii.

Heracliti.

Anaximenis.

que sapientum consensu receptum est, *ἀπὸ τοῦ αἰθέρος* elementum esse primum, maluit aeri, quam aquæ principatum deferre. Quarto loco Hesiodus & Pherecides numerantur, qui terram primi & antiquissimi rerum naturalium principij titulo salutarunt, quibus hæc videtur fauere ratio. Quod est motus & mutationis expers, omnes habent loco principij. At terra neque transmutatur, neque loco mouetur. Ergo terra primum rerum Physicarum est principium.

Hesiodi &
Pherecidis.

Histandem adiungendi sunt Democritus & Anaxagoras, quorum ille constituit infinita corpora, numero *ἄπειρα*, hic omnia confuse asserit.

Democriti
& Anaxa-
goræ.

Horum omnium sententiæ cum falsæ sint, fusc refutantur ab Aristotele i PhyE. Illos quidem, qui vnum tantum principium, illudq; mobile posuerunt, ex eo potissimum reuicit, quod ad ortum necessaria essent pugnantis. Atqui vnum non est sibi contrarium, quoniam contrarietas vt minimum inter duo consistit, & propterea nomen principij mereri nequit. Contra Democritum vero & Anaxagoram duobus inuictis argumentis est vsus. Priore, quia principia infinita non possunt animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi: posteriore: quia non est consentaneum, eius partes magnitudine aut multitudine esse infinitas, quod per se totum sit & infinitum. Itaq; paucis vniuersam disputationem sic concludit Aristoteles: Præstat ea pauciora facere & finita.

B) Antequam inquiramus, quæ & quot illa sint principia, prius descriptionem principiorum ex lib 1. Phys. cap. 5. à nobis repetitam declarabimus. Tres autem principiorum esse proprietates, ex tradita definitione constat. Prima est, *non fieri ex alijs*. Nam si fierint ex alijs, non essent principia, cum ipsamet alia haberent principia. Secunda conditio est, *nec ex se mutuo fieri*. Si enim ex se mutuo nascerentur, tunc etiam vnum altero esset prius, neq; aliarum rerum prima essent principia. Dicuntur enim principia non respectu sui ipsius, sed respectu aliorum. Itaq; materia non est ex vlla forma composita, neq; item forma materiam habet pro parte sua, & propterea alterum altero prius non est, sed simul eodem momento ad corporis generationem concurrunt. Tertia est, *ex quibus alia res naturales oriuntur omnes*: alias namq; nullo modo principia dici possent. Ex his quarta etiam proprietas principiorum colligitur, loco

Principio-
rum propri-
etates ex de-
finitione
tres.

I.
II.

III.

proxime citato fuisse ab Aristotele explicata, nimirum: *Principia esse contraria prima & communissima*. Etenim res Physicæ per generationem & mutationem producuntur, quæ sane nihil aliud est, quam de contrario in contrarium transitio. Nam non quoduis ex quolibet nascitur, neq; quodlibet patitur à quolibet, sed determinatum a determinato, & contrarium à contrario. Quemadmodum enim in artificialibus non ex qualibet materia quælibet res confici potest, sed ex idonea & habili tantum: ita etiam se res habet in Physicarum rerum productione, & tantum contraria ex contrariis fiunt.

Plura tribus
non esse,

C) Aristoteles postquam varias easque erroneas aliorum Philosophorum opiniones de numero principiorum 1. Phys. profligasset, tandem cap. 6. & 7. eiusdem libri suam explicat sententiam, & docet, tria esse tantum principia, atque ita tria, vt etiam plura tribus non sint. Quæ sententia, quoniam sola est in Scholis recepta, nos eam merito retinemus. Tria autem hæc principia in quarumcunq; rerum naturalium productione vt necessaria & sufficientia concurrere, sequens ratio non obscure persuadet. In omni generatione corporum naturalium duo contraria se proferunt, esse nimirum, & non esse: Quorum primum formam, utpote per quam res est, alterum priuationem designat. Dum enim res naturales producuntur, spectatur illud, quod per ipsam transmutationem inducitur, quod conuenientiori nomine appellare non possumus quam formam, veluti cum rudi massæ argillæ inducitur forma vel poculi, vel matulæ, vel ollæ. Vbi autem forma inducitur, spectatur secundo loco priuatio eius, quod ante formam inductum fuerat. Exempli gratia, quando ex massa argillæ fit vrceus, definit esse rudis massa: & truncus, quando fit statua, definit esse truncus. Estq; hæc priuatio formæ plane contraria. Cum autem nusquam nisi in subiecto quopiam contraria spectari & locum habere constet, statuendum est etiam tertio loco principium, quod duorum contrariorum sit *Subiectum*. Id vero nihil est aliud, quam materia. Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur, quoniam forma semper præexhibet materiam, siue aliquid substantialiter, siue accidentaliter generetur, docente Aristotele 1. Physic. cap 7. Hinc ergo necessitas & sufficientia trium principiorum constat.

D) Quo.

D) Quomodo hæc inter se differant, etiam explicandum. Nos secuti Auerroem & Alexandrum Aphrodisæum, illa distinximus in principia Constitutionis & Mutationis. Constitutionis duo sunt: Materia & forma, hæc enim essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, quod quidem ex textu 65. 1. Phys. hoc Syllogismo probare possumus: E quibus primis res naturales omnes compositæ factæque sunt, ex illis etiam tanquam è causis & principiis suis omnes fiunt. E materia & forma ipsæque primis res naturales omnes compositæ factæque sunt. Ex his igitur velut è principiis omnes fiunt.

Differentia principiorum.

I. Constitutionis.

Priuatio autem dicitur principium Mutationis, quoniam malum & interitum rei adfert, alias principium accidentale vacatur, quoniam in materia tanquam accidens inhæret, eique initium ad aliam formam induendam præbet, eoque nomine principium dicitur. Hinc ergo constat, quomodo principia sint vt duo, quomodo item vt tria. Duo enim per se, materia scilicet & forma: tria per accidens, materia scilicet subiecta, & duo contraria: forma nimirum & priuatio.

II.

Mutationis.

E) Huc vsq; in genere de primis rerum naturalium principiis diximus, reliquum est, vt de singulis seorsim tractemus, exorssi à Materia, quia hæc primum est principium, quod ad constitutionem rei necessario requiratur. Cum autem duplex sit Materia, prima & secunda, de prima hoc loco imprimis agemus, cuius doctrina, cum sit perobscura cognituaque difficilima, adeo vt ipsam non iniuria Proteum appellari antiquas, operæ erit pretium, subtiliorem mentis contemplationem adhibere, eiusque essentiam & naturam penitus perferutari. Tota itaque nostra commentatio erit de subsequentiis capitibus. 1. *An sit materia prima.* 2. *Quid sit, & quomodo ab Aristotele describatur,* docebimus, vbi quoque de eius proprietatibus agemus. Tercio loco inquiremus, *an materia Aristotelica cum Mosaisca conueniat, aut vero prorsus discrepet.* 4. Cum magni nominis viri, inter quos primas tenet Ramus speciosis argumentis hoc naturæ subiectum expugnare tentent, ad horum obiectiones pro modulo respondebimus. 5. hanc quætionem excutiemus, *Sine una & eadem omnium materia, an vero duplex, elementaris una, celestis altera?*

De materia prima.

Quæstiones quinque.

I.

I. An sit
Materia pri-
ma.
Aff. & Rat. I.

Materiam esse, & quidem maxime necessariam esse in rebus naturalibus, facile ostendi potest his rationibus. Primo, ex textu 51. Phys. colligitur hoc modo: Omnis substantia naturalis est transmutabilis, omnisque transmutatio est de contraria in contrarium. Nullum contrarium contrarium sibi simile efficit, sed potius corrumpit, vtrumq; autem tertium quoddam transmutat. Igitur generationi rerum subiecto siue materia opus est, quæ contraria vicissim recipiat, & ex eo alterum generetur. Declaro exemplo. Quando calor mutatur in frigus, hic non putandum, ipsum frigus in se recipere calorem, & fieri calidum, (non enim vnum contrarium accipit & fouet alterum, sed potius illud expellit atq; corrumpit) sed necessarium est aliquod tertium & medium inter calorem & frigus vtriusq; capax & particeps, quod mutationis sit subiectum, & est materia prima. Sic quando ex aere aquam, ex igne aerem fieri videmus, hic non ipsa substantia ignis vertitur in substantiam aeris, sed recedit tantum forma vnius, & succedit forma alterius in communi materia, quæ nunc aeris, nunc ignis habet speciem. Cum enim sint contraria, nisi aliquid haberent commune, puta materiam, non posset inter ea talis esse transitus siue reciproca generatio. Vnde res simplicissimæ & spirituales non ob aliud inuicem mutari nequeunt, nisi quia principium non habent, secundum quod communicent & mutantur, hoc est, non habent materiam talem, quæ sit capax contrariorum, qualitatum, & variarum formarum.

II.

Secundo: Cum in rerum generatione materia & forma secunda intereant, si non constituatur subiectū, quod nouam induat formam, aliquid erit sui ipsius principium. Sed nihil est sui ipsius principium. Necesse itaq; est, in rerum naturalium ortu tertium quoddam & quasi domicilium reperiri, quod destructa priori forma novam induat.

III.

Tertio: Omnis generatio ex aliquo fit, (ex nihilo enim nihil fit, & nihil resoluitur in nihilum) & omnis corruptio etiam in aliquid definit. At vero in generationibus & corruptionibus rerum res in nihilum redigerentur, & aliæ ex nihilo producerentur, nisi statueretur prima materia, quæ superstes maneat & in corrupto & in genito. Necesse igitur est, subijci quiddam, in quo seruato & superstite fiant rerū conuerfiones

&

& mutationes. Sic ex caseo nascitur vermis, non quatenus est caseus; sed est communis materia casei & vermis, quæ neq; est caseus neq; vermis actu, sed vterq; potentia.

Quarto: Analogia demonstratur materia prima, idque ex textu 69. 1. Phys. Quemadmodum enim in artificiosis & accidentalibus operibus vbique & semper videmus adesse certam aliquam materiam, vt figulus vas aliquod formaturus accipit certam materiam, argillam scilicet: statuarius ex ære tanquam materia subiecta facit statuam. Pari modo Natura substantias tam viuentes, quam inanimatas ex certa aliqua materia subiecta efformabit, quemadmodum illud patet in productione plantarum & animalium, quæ ex semine tanquam subiecta materia procreari conspiciamus. Deinde sicuti arte factorum materia in varias figuras & formas ab artifice mutatur, vt cera nunc leucunculi, nunc catelli, nunc cerui, nunc virginis formam recipere potest: ita & natura vtitur materia prima tanquam communi quodam subiecto, quod per vices varias induat formas. Hæ rationes firmissime comprobant, esse primam materiam necessariam.

IV.

I I.

Nunc secundo loco in eius essentiam & naturam inquiremus. Hæc autem ex definitione à nobis ex li. 1. Phys. cap. 9. repetita patebit, quam secundum partes explanabimus. Prima particula definitionis est, quod materia prima sit *subiectum*, quia principium est rerum naturalium materiale. Nam in omni generatione & mutatione opus esse subiecto, in quo consistat formæ & priuationes, & in quo fiant motus, superius docui. Mutationes enim cum sint accidentia, per se sola nunquam subsistunt, nisi sint in subiecto. Dicitur autem *subiectum primum*, quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis oriuntur, illa tamen elementa habent etiam se aliquid prius, materiam scilicet primam, propter quam & ex qua multiplicibus obnoxia sunt mutationibus. Additur *vnusquisque rei*, nimirum tam elementorum quam mixtorum. Dicitur per se, quia materia prima est pars eius substantiæ, quæ generatur. Nam materia suscipiens formam corporis nascentis manet in eodem corpore, tanquam pars substantiæ eius primaria. Quod si enim eius corporis forma euanesceat & corrumpitur essentia eius, eadem nihilominus materia remanet, mox aliam induens formam. Exemplo res erit clarior. Quando homo vescitur pa-

II.
Quid sit?

ne, iste cibus conuertitur in chylum, chylus in sanguinem, sanguis mutatur in carnem, ossa, arterias, venas, &c. Hæc ipsa humana membra, intereunte homine, corrumpuntur & putrescunt, redeuntq; ad sua principia, ex quibus constabant. Hæc vero terra, quæ ex cadauere hominis mortui oritur, rursus germinare potest, & gramen producere, quo vescitur bos, cuius mactati carne postea vescitur alius homo, vbi denuo in membra humana mutatur. In hisce omnibus mutationibus semper materia prima tanquam subiectum adest, in quo fiunt & accidunt illæ vicissitudines, estq; pars substantialis sanguinis, carnis, bouis, hominis, & per se inest in omnibus hisce. Hinc Plato in Timæo vocat eam omnis generationis locum & velut nutricem. Adijcitur, *non secundum accidens*, propter priuationem, quæ non vt pars substantialis ad rei generationem concurrat, sed accidentalis, quatenus nimirum materiam excitat ad appetendas alias atque alias formas. Postrema definitionis verba hæc sunt, *in quod resoluitur vltimo*. Quoniam n. materia prima primum fuit generationis subiectum, ideo in eandem postremo res redeunt. Intellige autem, non quicquid corrumpitur, immediate in materiam primam resolui, sed omnem corruptionem necessario tandem terminari in materiam primam. Exempli gratia: Cum moritur homo, primo fit corruptio in cadaver, deinde in mixtum inorganicum, postea in mixtum imperfectum, deinceps in elementa, ad extremum in materiam primam.

Proprietates
materiae pri-
mæ

I.

Hæc brevis fuit definitionis declaratio. Vt autem huius primæ materiae natura magis innotescat, eiusdem nonnulla proprietates sunt expendendæ. Prima proprietas est, qua materia prima fit *ortus expertus*, docente Aristotele textu 82. 1. Physic. cuius rei ratio hæc est, quæ ducit ad incommodum hoc modo. Quicquid generatur, generatur ex aliquo, ex quo potest generari, & id, ex quo fit, aptum etiam est, vt ex eo possit fieri aliud. Quid autem id est, ex quo primo fiunt omnia? Hoc ipsum est ipsa materia. Si ergo generatur materia, generatur ex se ipsa, & sic fuit antequam genita est. Quod cum sit absurdum, absurdum quoq; erit materiam esse genitam.

II.

Secunda proprietas est, materiam primam esse *expertem interitus*. Si enim interiret, necessario in aliud quoddam resolveretur, atq; ita vltimum subiectum non esset. Præterea quicquid contrariis caret, & simplicissimum est, illud corruptibile non

non est. Talis est materia prima: Ergo non interit. Et: Quicquid non generatur, illud etiam non corrumpitur. Materia prima non generatur. Ergo, &c.

Tertia proprietas est, quod sit *informis*, ad omnes autem formas recipiendas habilis & idonea. Si enim materia prima propriam formam substantialem haberet, tum nullum aliam formam in se recipere posset, quia duæ formæ essentielles concurrerent in vna re, quod est impossibile. Deinde si haberet propriam formam, esset compositum quiddam instar elementorum, nec simplex esset materia. Est autem capax omnium formarum, quas per vicissitudines in se recipere potest, non autem simul & semel. Quemadmodum enim cera non habet propriam formam, sed quoduis, nunc leonis, modo canis, modo equi, alteriusve animalis impressum signum suscipit: sic & materia non secus ac Proteus mutabilis quamlibet formam inducere potest.

III.

Ex hac tertia, quarta etiam materiae proprietas emergit, quod sit *appetens formæ naturalis*. Quam quidem materiae proprietatem, etsi non desint, qui impugnent, non tamen absolum erit, hanc ipsam materiae primæ cum Aristotele tribuere. Cum etiam vnicuique rei appetitus cuiusdam boni, ad quod sponte ferri videtur, ab ipsa natura sit ingeneratus, quid mirum, si & materia, quæ est ens imperfectum & duntaxat potestate, formam potius vt actum perfectionemque exoptet? Etenim cum substantialis forma sit ipsius materiae *ἐπιτήδεια* ac quoddam bonum, non potest non fieri, vt à materia nō sic expetatur, veluti à turpi & imperfecto pulchrum & perfectum.

IV.

In hac autem de materiae appetitu obseruetur distinctio Zabarellæ, quam lib. I. de materia prima cap. 10. adfert, vbi ait: Potentia materiae duplex est, vniuersalis vna, particularis altera. Potentia vniuersalis est propensio materiae ad omnes formas indistinctæ: ideo dicitur libera & indifferens ad opposita. Potentia autem particularis ea dicitur, qua materia determinatam formam aliquam, & non alias recipit. Hæc autem potentiae coarctatio ac determinatio non fit à natura materiae si quidem hæc æque omnes formas appetit, sed ab agente ita materiam præparante ad hanc formam recipiendam, vt non sit apta recipere alias, hoc est, fit à forma præsentē, & qualitatibus eam sequentibus. Verbi gratia, forma humani seminis quædam sunt coniunctæ qualitates, quæ materiam red-

dunt magis aptam ad formam hominis recipiendam, & non alias.

III.

III. An materia Aristotelica cum Mosaica conveniat?

Videamus nunc, *an hæc Aristotelica materia cum Mosaica aliquo modo consentiat, an vero prorsus sacris literis sit adversaria?* Hic autem discrepantes tum Theologorum, tum Philosophorum reperiuntur sententiæ. Nos illorum amplectimur sententiam, qui eam, ut non plane scripturis consonam, ita quoque non prorsus ab ea alienam esse censent, quod ita docemus. Moyses describens ordinem creationis recenset, Deum primo ex nihilo cælum & terram, id est, abyssum seu massam quandam tenebrosam, & terram informem (quæ à Poetis chaos, à Philosophis prima materia, à Rabinis quibusdam quatuor elementorum confusio dicitur) condidisse, & ex hac deinde materia primum ex nihilo creata res cæteras distinxisse, & cuncta in suum ordinem redegitse. Ex hoc discursu non obicure colligitur, quid de materia prima, quæ τὸ ἀυρορὴν ἢ πρώτη appellatur, sacris litteris consentaneum Aristoteles tradiderit. Consentaneum enim illis est, materiam illam informem initio creatam fuisse, & adhuc in rebus esse, quippe ex qua omnes res sunt productæ. Sicut enim ex illa materia omnia, cum simplicia tum composita, tum quæ ex illis constant, sunt facta: ita etiamnum ex ea, utpote primo omnium rerum principio & subiecto, ut loquitur Aristoteles, cuncta generantur, quod subiectum, antequam ex eo res à Deo formata essent, per se erat quidem, sed in potentia, ad omnes formas constitutum. Iam autem non per se, & seorsim, sed in rebus reperitur illa tamen potestate præditum, qua in quodvis mutari, & quodvis fieri potest. Vnde hac sua aptitudine rebus præstat, ut corrumpi, moveri, alijsque mutationibus cieri possint. Ex his ergo fit manifestum quid sit materia prima, & quomodo, cum in mundi primordio, quod Aristotelem latuit, tum etiã, quod ille docuit, ex ea tanquam primo subiecto cuncta sint generata & adhuc generentur, ut propterea vere affirmare possimus, Philosophum non nisi diuino aïfatu hoc principiũ, alijs Philosophis incognitum, induxisse. Male vero sensit Aristoteles, dum eam initij & finis expertem statuit.

IV.

IV. An materia prima sit commentitia? &c.

Quarto nunc inquirendum: *An materia prima sit commentitia & prorsus de censu & numero principiorum excimenda?*

menda ? Nullam autem esse, argumenta proximè sequentia Negatur
Ratio I.
videntur suadere.

1. Res Physico proposita est sensibilis. Materia prima non est res sensibilis. Non igitur Physico proposita. *Item*: Sensiliū & corporatarum rerum sunt sensibilia & corporata principia interna, docente Arist. 3. de Cœl. cap. 7. Materia autem prima non est sensibilis. Ergo non est principium rerum naturalium. Ad utrunq; Syllogismum respondeo: Materiam primam non quidem sensibilem, sed tamen intelligibilem esse. Et si enim ex se sit incognita, suaeque natura, ut nuda, consideretur, ita ut à priori Physicus non possit eam demonstrare, à posteriori tamen incurrit in sensus, per ipsas nimirū mutationes. Dum enim Physicus per αἰδύον corpus spectat & considerat, faciliè deprehendit materiam. Dum corpus considerat, simul etiam inquit causas, quarum vi & efficacia existit, & in quas resolvitur, ex qua resolutione materia prima faciliè patet. Quæ etsi oculis non sit obuia, mente tamen percipitur. Ad locum autem Aristotelis dicimus, hunc de secundis principiis intelligendum. Prima enim contraria, forma scilicet & privatio, sola comprehenduntur ratione.

2. Ex non substantia fieri non potest substantia. (Cum enim nihil aliud sit totum, quam sui partes natura priores, mille accidentia vnam substantiam non componerent.) Materia autem prima non est substantia, nec secunda, quia nec genus est nec species, quinimo nihil generat, nec prima, quia per se non subsistit, sed tantum potentia. Ergo non est principium naturale. Resp. Materiam per se separatim intellectam formisque omnibus denudatam, non quidem esse substantiam, sed tamen esse initium & inchoationem substantiæ, quia est primum subiectum generationis, ex cuius & formæ congressu corpus vel substantia efficitur. Quare dici quidem potest substantia, sed imperfecta, perficitur autem & abiouitur à forma adueniente. II.

3. Si materia prima est receptaculum omnium formarum, sequitur, quodlibet fieri ex quolibet. Atqui hoc est absurdum. Non enim ex ligno vel lapide fit anima. Ergo & illud. Resp. Minor intelligatur de materia propinqua. Hæc enim quoniam rei certæ & determinatæ est accommodata, non potest quodlibet producere. Non enim lignum, sicuti conuertitur in ignem, ita etiam in aurum vel argentum mutatur. At
III.
verò

verò materia remota quæ prima dicitur, est ea, cuius ratione quodlibet fit ex quouis. Est enim receptaculum cunctarum formarum physicarum, quanquam non simul, sed successiue, id est, vt loquuntur, vnus post aliam.

IV.

4. Principium physicum est, ex quo corpora mixta produ-
euntur. At verò ex elementis res omnes mixtæ constant. Ergo
illa prima sunt principia mixtorum. Respondeo assumptione
veram esse de principijs propinquis siue secundis, nihil tamen
verat etiam ad remota ascendere. Nam corporum concreto-
rum vltima resolutio non finitur in illis, sed in materiam pri-
mam abit, ex qua ipsa etiam elementa sunt conflata, & cuius
gratia etiam tot vicissitudinibus sunt obnoxia.

V.

5. Primo principia naturæ constant physica omnia, alio-
qui non esset commune omnium principium. Cælum autem
cùm sit res naturalis, solum est istius materiæ contagione,
aliàs enim erit caducum. Ergo materia prima non est princi-
pium commune omnium rerum naturalium. Hæc obiectio
tanti est momenti, vt doctissimi quiq; hîc hæsitent. Nam ne-
gari non potest, cælum esse materiatum, quoniam est corpus
mobile, & propterea etiam Physicum, non Mathematicum.
Cùm enim natura sit principium internum motus, primus au-
tem motus sit latior inter delationes conuersio, cælum primo
motu mobile, præ omnibus corpus erit naturale. & præterea
quoq; materiatum: si est materiatum, erit quoque corrupti-
bile, non secus ac omnia inferiora corruptioni sunt obnoxia.
Sin autem cælo materiam ab illa, quam descripsimus, diuer-
sam tribuamus, cogimur fateri, illud non esse physicum. Qua-
re è duobus reliquum est alterum, aut materiam primam in
cælo reperiri, sed modo perfectiore, & propterea illud non esse
corruptibile, quemadmodum nonnulli huic dubio hoc modo
satisfaciunt, dicentes: quemadmodum elementaris materia
non est capax formæ cælestis, sic cælestis non est apta nata
ad physicas & mutabiles formas. Non enim huic materiæ
cælesti inest priuatio, & ideo contrario destituta causa est,
quo minus cælum sit caducum, sed incorruptibile: aut cæ-
lum materia prima spoliare cogimur.

V.

V. An vna
& eadem sit
omnium
materia, an
vero duplex,

Vt grauissimi huius dubij vera solutio habeatur, vtq; con-
stat, quid de materia cæli sit statuendum, operæ est pretium,
quæstionem quinto loco à nobis propositam breuiter ex-
cutere:

cutere : *An una & communis sit omnium materia , an vero duplex ?* Quidam in hac sunt sententia, omnibus totius vniuersi corporibus, cum cœlestibus, tum sublunaribus, non diuersum, sed vnam & eandem esse substratam materiam. Huius sententiæ fuit Carpentarius, dicens : Mea opinione materia inferiorum & cœlestium eadem est, secundum eam generalem primorum principiorum rationem, quæ 1. Phys. ab Aristotele explicatur. Alij contrarium tutantur, & quidem rectius sentiunt, non modo Christiano, sed etiam Peripatetico absurdum esse, mutabilem cœli materiam confiteri, idque hoc inprimis efficaci argumento obtinent: Quæcunq; communicant materiam, ea quoque inuicem transmutantur: quæ verò non mutantur, dissimili aut nulla constant materia. Cœlum autem & inferiora inuicem non transmutantur: nemo enim vidit cœlum in elementum vllum transmutari, nec in cœlo quidem ipso mutationem illius obseruauit: (nam descendisse Solem & nobis factum propiorem, Peripatetici risu & silentio soluunt) Ergo Sol & sublunaria eandem non habent materiam, sed dissimilem. Neque valet responsio illorum, quibus contrarium probatur, quod scilicet ob formæ nobilitatem cœlum in sublunaria non mutetur. Nam etiam si illis hoc largiamur, non tamen hinc conficitur, cœli materiam suam formam prorsus non mutare. Si enim eiusdem est rationis cum sublunarium materia, sequitur inde, quod sicuti illa habet potentiam ad aliam aliquam formam saltem præstantiorem: ita cœli materia habebit potentiam ad formam cœlorum superiorum. Orbis enim Lunæ materia (verbi gratia,) quamuis sublunarium formas non appetat, concupiscet tamen superiores formas cœlestes, Mercurij scilicet, Iouis, Martis, & Saturni. Hæ enim formæ cum sint nobiliores quàm Lunæ formæ, non potest non ad hæc potentia naturali, quæ nunquam est frustranea, sed ad actum tandem reducitur, aspirare materia cœli, & tunc fieret substantialis mutatio orbium, hoc est, generatio & corruptio, quod Philosophiæ Peripateticæ aduersatur.

Firmiter itaque concludendum, cœlestem materiam aliam esse ab ea, quæ 1. Phys. describitur, quod manifestò his verbis ipse Aristoteles 1. Phys. testatur: *Dicimus tantum de principijs eorum quæ generantur*; quæ repetit fere totidem verbis lib. 2. quando sibi statuit tractandum de causis generabilium.

Imo

Imo 2. de gen. text. 43. reprehendit Diogenem, quòd diceret, vnum & idem esse subiectum atque materiam omnium rerum, affirmans hoc verum esse in ijs, quæ inuicem transmutantur, in alijs minimè.

De Forma.

(F) Secundum principium essentialè vel constitutiuum *Forma* dicitur, quæ diuinam quippiam est, & bonum expetendum docente Aristotele. 1. Phys. text. 81. Hæc enim facit, vt simus quod bonum est, & expetendum, cum melius sit esse, quàm non esse, eademq; facit, vt res perpetuentur, id quod est diuinum, teste eodem Aristotele 2 de Anima text. 34.

Obiectio.
Respons.

Dicit autem hic aliquis: *Formæ considerationem non ad Physicum, sed ad Logicum attinere.* Resp. Logicus in genere, id est, cuiusque rei formam definit, & physicus autem de corporum naturalium forma agit. In huius igitur consideratione sequentia examinabimus. 1. An & quid sit forma? 2. Fiantne formæ, an verò sint sempiternæ? Quomodo fiant formæ, & an è materia deducantur.

Quæstio-
nes tres.

I. An &
quid sit
forma?

Quoad primum, esse in rebus formam substantialem, his inprimis argumentis doceri potest. Primo, ex compositione. Cum enim res Physicæ sint substantiæ compositæ omnino præter materiam, requiritur alia quædam pars substantialis componens quæ non est alia quàm forma. Secundo, ex ipsa existentia rerum naturalium. Hæc enim existentia specierum à substantia proficiscitur. At verò non à materia, quippe quæ aut nullam ex se habet existentiam, aut ea certè est indefinita. Proficiscitur ergo à forma. Tertiò, ex distinctione. Si enim non esset forma substantialis, cum vna & eadem materia sit omnium rerum, omnes quoq; res eadem essent secundum essentiam, nec different aut genere, aut specie. Quarto, ex effectu. Singulæ enim res proprium habent modum & operationem, quæ vis manat à substantia rei, non quidem materia, siquidem ea tantum habet vim patiendi, & si ab hac promanaret actio, hæc semper esset vna & eadem, cum & materia eiusmodi sit. Ergo erit à forma.

Hæc docent esse formam, quid autem sit Forma, ex definitione tradita erit manifestum. Est enim λόγος τῆς ὁσίας, quoniam absoluit, expolit & informat rem naturalem, vt per eam vna ab altera distinguatur. Hoc autem præstat forma, quatenus est materiæ coniuncta. Hæc enim forma neque per se est solitaria, neque cum priuatione coniuncta posset rem aliquam

aliquam naturalem producere, sed semper sui similis permaneret. Forma itaque necessaria est, cum qua constituit, quicquid omnium rerum est, indeq; res physice omnes sortiuntur nomen, modo illis nomen rite sit impositum, utpote quod rei essentiam explicare debet. Ex his hanc formæ proprietatem licet colligere, quod forma incolumis permanens rem formatam incolumem conseruet: & contra ipsa, destructa, res formata destruat. Hæc de primo.

Secunda quæstio enodatu difficilis est, & in vtramque partem disputatur, cuius pars affirmans his argumentis suadetur. 1. Principia sunt ingenita & incorruptibilia. Materia autem & forma sunt prima rerum naturalium principia. Ergo materia & forma non fiunt, sed potius totum sit ex vtroque. 2. Quicquid est simplex & immateriatum, hoc interire nequit, sed est sempiternum. Formæ physice sunt eiusmodi, id est, formæ physice sunt simplices & immateriatæ. Ergo, &c. 3. Cuius beneficio res physice perpetuantur, illud sempiternum sit necesse est. (Ratio est, per quod enim vnumquodque tale est, illud magis tale est.) Forma autem facit, ut res physice perpetuo conseruentur. Propterea & ipsa erit æterna. 4. Si materia est æterna, multo magis forma. Ratio consecutionis est, quoniam forma est principium originis, perenni successionis continuatum. Materia autem citra controuersiam est æterna, quoniam in eam constantem & permanentem postremo occidunt sublunaria omnia. Ergo multo magis forma erit sempiterna.

Sententia negatiua, formas scilicet fieri, neque esse æternas, alijs non minus efficacibus rationibus concludi posse videtur.

1. Forma & finis in rebus naturalibus re ipsa sunt vnum solaq; differunt ratione, quippe cum gratia formæ promoueat materia, & à natura alteretur & varie subigatur. Finis autem acquirendus mutatione nondum est, sed sensim fit. Ratio est, quia alioquin ex duobus actu existentibus res suas natura generaret, quod Aristoteles negat. Ergo forma fit sensim, neque est æterna. 2. Si in hoc inferiore mundo nihil est sempiternum, neque forma erit talis. Sed prius. Ergo & posterius. Ratio assumptionis, quoniam & elementa ipsa in sublunari hoc mundo non sunt sempiterna. Hæc enim si non per se, per partem tamen assidue transmutantur. Hanc controuersiam distinctione adhibita ita componere possumus. Formæ sunt duplices: aut primæ

II. Fiantne
formæ, an
vero sint
sempiternæ.
Affirmatiue
rationes.

I.

II.

III.

IIII.

Negatiue.

I.

II.

Conciliatio.

primæ, aut ex primis ortæ, Primas dico, quæ sunt primorum & simplicium corporum, scilicet elementorum. Secundas vocamus, quæ sunt mixtorum. Has scilicet formas mixtorum & concretorum corporum quotidie fieri, nullum est dubium: illas autem esse ingenas & sempiternas, recte negari nequit.

III. Quo-
modo nant,
an e materia?

Tertia quæstio maximi est momenti, valdeque recognita, & vtrunque disputata à Philosophis Physicis. Scaligero Ex. 6. Sect. 2. placet emergere formas nonnullas è materia. Fernelio videtur, eas educi de materia. Verum hoc de formis dicere durum videtur, quoniam sunt immaterialiæ, (quantum necessitate quadam materiæ vincit & alligatæ) sed ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri censemus. Aliud enim est materia, aliud qualitas materiæ. Vis itaque illa quæ à Galeno *πλαστική*, ab Aristotele *γενετική*, puta, quæ latet in canis, aut Diogenis, vel alterius animalis semine, est principium insitum motionis, adeoque ipsius formæ, Huius enim operatione materia eiusque qualitates subiguntur, varie immutantur, & in animalibus dearticulantur, tandemque resultat forma. Hoc ex *συνέσει*, quæ artis est, magis fit perspicuum. Ars enim, quantum potest, imitatur naturam, ideoque & artifex componit imitatione naturæ generantis. Qui itaque norit, quomodo res ab artifice figurentur, eadem opera cognosceret, quo pacto res formantur à natura. Figulus igitur (exempli gratia) vas aliquod detornat siue figurat, donec illud perficiatur, vase autem perfecto, eo ipso momento, quo motioni extremam manum imponit, factum vas figuratumque dicitur. Pari modo natura paulatim efformat materiam, & cum tempore corpus dearticulat, & postremo formationis momento formam dicitur inuenisse. Et hoc est, quod Aristoteles demonstrat sæpissime in libris de Motu & alibi, formari quidem res in tempore, sed formam acquiri momento.

De Priuatione
ne quæstio-
nes tres.

G) Huc usque de duobus substantialibus naturæ principiis Materia scilicet & Forma, egimus: accidentarium sequitur, Priuatio nimirum, quæ est principium transmutationis, & causa per accidens rei generandæ. Huius naturæ ut innorescat, sequentia examinabimus. 1. Quid *σπέρματος* (priuationis) vocabulum hoc loco significet. 2. Quo consilio Arist. tertium hoc principium induxerit. 3. Quoniam Ramus eiusq; affectus inuentum

inuentum priuationis tanquam ridiculum execrantur, horum rationes potiores, quarum edicto videtur ac ceteri posse finib. naturæ, proponam, illasque breuiter soluam.

Quoad primum: *Priuatio est quædam negatio*, quia negat præsentiam & habitum formæ, non tamen est absoluta & mera negatio, sed simul significat habilitatem seu aptitudinem in materia, quæ habilitas facit, vt materia formarum omnium sit capax. Plus itaque priuatio est Phisicis quam Dialecticis. His enim simpliciter significat defectum, illis autem præterea aptitudinem. Per hanc enim compositum habile & idoneum redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiore possit assumere.

Secundo, *cur autem & quo consilio Aristoteles tertium hoc principium induxerit*, nunc explicemus. Huius autem principii necessitatem duobus potissimum argumentis demonstrat Aristoteles. 1. Quod materia non nisi priuatione intermedia possit recipere formam. Hanc enim habilitatem, hanc propensionem & desiderium ad varias formas suscipiendas, ei conciliat priuatio, qua destituta formam nullam reciperet, & consequenter res nulla generaretur.

2. Omnis mutatio sit ex aliquo in aliud, quæ sunt aduersa vel contradicentia extrema. Atqui nentro modo materia repugnat formæ, cum in substantia per se, vt talis est, nulla sit oppositio. Necessarium est igitur tertium principium Minorem sic intelligetis, quod recepta iam forma non possit reddi causa, cur materia eandem formam amittat, aliamque subinde suscipiat, nisi alterius formæ priuatio in materia statuatur. Materia enim non est formæ contraria, & ipsa per se neque mouet: neque est efficax, sed tantum patitur & recipit. Neque ipsa forma aliam appetit formam, hoc enim si faceret, ipsa suam perniciem & interitum appeteret, quod à natura est alienissimum, & propterea accedat necesse est tertium aliquod, quod sit formæ contrarium, siquidem omnis mutatio sit per contraria. Hoc autem secundum Aristotelem est priuatio. Exemplo res erit clarior. Ouum constat ex duobus principiiis substantialibus, materia scilicet & forma, in eodem etiam est priuatio, id est, carentia formæ, quæ est propria pulli. Hæc ipsa priuatio materiæ inclinatione & aptitudinem largitur, vt abiecta priori forma, scilicet oui, pulli formam suscipere desideret, quæ pulli forma ob priuationem in ovo inest *dundetur*.

Aliud

I.

II.

I.

2.

Aliud exemplum. Cum in caseis vermiculi nascuntur, ibi eadem prorsus casei & vermium est materia: quod autem vna eademque hæc materia ad diuersas formas suscipiendas sit habilis & apta, id à priuatione habet, vtpote quæ appetitum quendam variarum formarum ei conciliat, quo quidem destituta materia semper casei formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, & terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III.
I.

Tertio loco audiamus nunc argumenta, quibus nonnulli priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant. Non ENS principium rei naturalis esse nequit. At priuatio est non ENS, quoniam, ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, nequæ est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reale ponit, & quamuis non sit principium rei, est tamen principium generationis.

II.

1. Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absolum igitur est, priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in materia siue subiecto, quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisierit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationem vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & duo esse *ratio* siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis, priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatim & proprium est principium, pari pacto & priuatio.

III.

Tertium argumentum, quod imprimis Ramus vrget, eiusmodi est: Quicquid rem naturalem destruit, hoc principium esse nequit. Priuatio res Physicas destruit, est enim malefica & mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum eiiciens. Respondeo

spondeo: Cum Physicus sit interpretēs naturæ, natura autem principium mutationis mutatio rei, (omnia siquidem faciunt mutatione, eiusq; sunt cæteræ affectiones consequentes) tantum abest, ut quia principium est mutationis, exigenda sit finibus artis Physicæ, ut potius isto nomine pro vero & germano principio sit habenda. Etenim cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis causis mutationum, nec eas aliunde possit recipere, quam ex priuatione, sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudens eius cõtemplationem à Physico docet esse alienam? Neque priuatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, ut illa generetur. Exempli gratia: Priuatio non tantum in causa est, quod casus putrescat, sed etiam, quod vernis inde producat. Sic priuatio in causa est, ut bos resoluitur in terram: eadem priuatio est in causa, ut ex terra arbor, ex arbore pomum, ex pomo tandem caro nascatur.

4. Ex contrarijs nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere, siue producere non possunt. Forma & priuatio contraria sunt. Ergo priuatio principium non est. Respondeo: Ex contrarijs puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & priuatione nihil produci potest, sed insuper materia tanquam subiectum requiretur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu Physicum corpus ex contrarijs generari potest.

IV.

CAP V T. III.

De principijs rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet efficientibus & sine, fortuna item & casu.

1. **I**ntrinseca principia, quæ corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamq; movent, & nominantur ab Aristotele Causæ. 2. *Physic.* 3. Extrinseca principia.
2. Harum alix per se, alix per accidens concurrunt. Causæ.
3. Causæ per se sunt, ad quas propriè sequitur effectus. Causæ per se.
4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis. Causa efficiens.
5. Causa (A) efficiens est principium externum, à quo fit motus.

D

6. Est-

6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.
- Vniuersalis. 7. Vniuersalis est (B) Deus vel virtus cælestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa.
8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materia est otiosa & iners.
- Particularis. 9. Particularis, quæ (C) finita & secunda alias nominatur est natura, quæ tanquam organum & *κωστρον* est Dei. Hæc non agit nisi virtute cælestis & primæ causæ efficientis.
- Finis. 10. Finis est (D) causa, propter quam res naturalis sit. *Arist. 2. Phys. c. 3. text. 25.*
11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particularis alicuius gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ operationes reguntur.
12. Verum itaque est illud: Natura nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facit. *Arist. 2. Phys. c. 8.*
13. Nam I. impossibile est, ea quæ fiunt, semper aut plerumque euenire casu, res autem naturales fere semper eodem motu oriuntur. II. In finis adeptione conualescunt naturalia, ideoque fiunt & aguntur ob illum. III. Arrificiosa etiam causa alicuius sunt, ergo multo magis quæ natura constant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et manifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisitio, nec consilium, aut *κοσμητικόν* locum habet, agere propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Arist. ibid. text. 77. & seqq.*
14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist. 2. Phys. c. 8. text. 82.*
15. Hinc (E) monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicuius speciei indiuiduo, ob aliquod impedimentum interueniens aberrat.
16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine, ut monstra producat, sed sunt *ἀναρρήκτα* naturæ impeditæ. I. A materia eiusque promiscuitate, & motuque. II. Ab agente. III. Vel etiam continente. *Arist. 4. de gener. anim. c. 4.*
17. Est porro finis duplex, Vniuersalis, & Particularis.
- Vniuersalis. 18. Vniuersalis (F) principalis est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.
19. Minus principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

20. *Particularis finis*, qui etiam Naturalis & Specialis dicitur, *Particularis*, est, ad quem tanquam ad suum bonum & commodum unaquæque res Physica in suo genere ex naturæ præscripto tendit.

21. Et finis hic nihil fere est aliud, quam cuiusq; rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus sæpe finis & forma conveniunt *Arist. 2. Phys. cap. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. cap. 1.*

23. Hæc de causis per se. Causæ per accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur. *Causæ per accidens.*

24. Suntque Casus & Fortuna. *Arist. 2. Phys. c. 5.*

25. Cum enim multa passim Fortunæ & Casui accepta ferantur, tum eorum, quæ tacta sunt, tum eorum, quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero, tam fortuna, quam casus erunt. *Arist. 2. Phys. c. 4. text. 29.*

26. Fortuna est (G) causa per accidens eorum quæ consilio & *ἐν ἀεργίᾳ* suscipiuntur. *Arist. 2. Phys. c. 5. text. 52. vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore, quam se accepturum non sperauerat, accipiat. Arist. ibid.* *Fortuna,*

27. Casus est (H) causa per accidens eorum, quæ citra electionem suscipiuntur, vt si tripes deorsum cadens sedes fiat. *Arist. 2. Phys. c. 5. text. 60. & 61. Si regula in recto soluta suaq; grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat. Casus,*

28. Rectius autem Christianis fortuna est particula diuinæ providentiæ. Deo enim providente & permittente, nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.

COMMENTARI I.

Cum (A) res Physicæ sint compositæ, & ex variis ac diuersis partibus coagmentatæ, ideo à seipsis hæri nequeunt, sed necessario præsupponunt sibi causam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab *Arist. 2. Phys. c. 3.* cuius hic sensus est, Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B) Hoc principium primum siue maxime vniuersale, omnibusque substantijs commune, Xenophanes aspiciens in

cælum agnouit, & nominatim appellauit Deum. Hoc persuasit Parmenidi, Parmenedes Melisso, Melissus Socrati, Socrates Platoni, sicq; per manus hereditaria quasi successione ad omnes gentes deuolutum est feliciterq; propagatum. Vade Plato in Timæo: Deus est mens æterna, causa boni in natura. Et alibi sic Deum definit: Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretionem mortali, omnia sentiens, omnia mouens per vim suam illis infusam. Imo in eodem Timæo expresse pronunciat Deum creasse, efformasse, constituisse hunc mundum. Recte itaque Physici appellant Deum principium *πρωτην*, effectiuum, primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem, primum mouens.

C) Alterum principium effectuum naturalium, sed particulare, quod tanquam organum est Dei, *ὡργανον* ipsa est Natura, quæ proprie est tota illa vis & potentia, quæ alicui substantiæ & accidenti seu unicuique speciei à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuiuslibet speciei conuenientes.

D) Aristoteles lib. 2. Phys. cap. 8. tractans de fine, hanc quæstionem mouet, eamque in vtramque partem disputat, *Ἄν προpter finem natura agat?* Huic autem dubitationi occasionem dederunt veteres Philosophi, vt Empedocles, Democritus, & alij, qui existimabant naturam propter finem non agere, sed omnia in rerum natura casu, & ex materiæ necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, naturam scilicet ad scopum collimare, effectaque naturalia non temerè, & fortuito, sed alicuius gratia fieri, sequentibus rationibus confirmatur. Prima: Quæcunque semper aut plerumque modo eodem fiunt, illa fortuito & casu non fiunt. Omnia autem, quæ fiunt secundum naturam, semper vel plerumque eodem modo fiunt. Non igitur casu & fortuito, & per consequens alicuius gratia fiunt. Secunda: Quæcunque finem habent, in cuius adptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adepta quiescunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium præcedit, hoc semen consequitur, & semen flos, florem acinus, acinum variatio in uis tenellis, hanc deniq; succus seu vinum, quo maturo cætera omnia quiescunt, veluti eo consecuto,

cuius

Naturam
propter Fi-
nem agere,
rationes
tres.

1.

2.

cuius causa reliqua omnia præcessere. Tertia ratio sumitur à similitudine : Artificiosa alicuius gratia sunt. Ergo & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur naturam. Quarta ratio ab inductione ita habet : manifeste videmus, minutissimas & contemptissimas besticulas neque arte, neque consilio, neque mente, sed sola natura propter certum finem egregia opera conficere. Finis igitur & *τὸ τέλος* locum in illis habet, quæ natura sunt & fiunt. Antecedens probatur. Nam araneæ texunt telas, vt capiant muscæ. Formicæ colligunt grana in æstate, vt se sustentent hyeme. Hirundines auesq; cæteræ extruunt nidos, vt pullos in ijs excludere possint. Plantæ produciunt folia, vt fructus tegant. Eædem radices ducunt in terram, vt succum terræ atterahant & nutriantur.

Contra hanc Aristotelis assertionem sequentes rationes pugnare videntur. 1. Natura in agendo non deliberat. Ergo finem propositum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedens facile probatur. Ventriculus enim non scit se præparare cibum, ergo non habet finem. Resp. Negatur consequentia, & probatur hæc consecutionis negantia, quia artifices quoq; non semper agunt deliberatione, & nihilo secius tamen finem sibi propositum habent. Aliud itaque est finis gratia agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim consilio agitur, id etiam propter finem fit: non autè vicissim quod fit propter finem, consulto quoq; fieri necesse est. 2. Si natura ageret propter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. Atqui natura non semper consequitur suum finem, sed crebrius peccat, vt perspicuum est in procreatione monstrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monstrum aliamue speciem prodigiosam procreat. Ergo natura non propter finem, sed temere agit. Resp. Nego consequentiam. Non enim omnia, quæ ad finem aliquem collimant, eundem semper consequuntur. Nam & ars, quæ similima est naturæ, crebrius aberrat, & sine suo, quem propositum habet, frustratur. Imo retorqueri potest hoc argumentum: tantum enim abest, vt ex monstris consequatur, naturam temere & alicuius gratiâ agere, vt contrarium inde efficiatur. Si enim non quis dirigat telum ad scopum, non dicitur aberrasse. Si ergo natura errat, necesse est, ad scopum aliquem suas actiones direxisse. Verum itaque & immotum manet Phisicum illud

Contrariæ
opinionēs
relutantur
Ratio, 1.

2.

pronuntiatum. Naturam nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facere.

Menstrum
quid?

E) Hoc in loco operæ est pretium, peritus hanc rem inspectu & considerare, quid sit monstrum, & quibus ex causis generetur? Monstrum itaque est aberratio vel peccatum naturæ in aliquo sicutus speciei individuo, deficientis à fine suo, ob aliquod impedimentum interueniens: vt, si puer biceps, triiceps foetus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine, aut hominem vultu canino: Si quis obuerso in tergum vultu, si quaternis brachijs, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur; idq; potissimum in syderum coniunctionibus & oppositionibus.

Eius, causæ

1.

Causæ physicae vel naturales monstrorū hæc recedunt. Prima est defectus, imbecillitas, vel nimia vis agentis, quæ est duplex. Vna principalis, nempe virtus *πλαστική* (formatiua) in semine residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet primæ, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vis monstruosos producit effectus. Nō enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc sunt distorsiones insignes, fædi situs membrorum, & con crescentes gemelli.

2.

Secunda causa est materiæ defectus, vel multitudo. Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, vel à iusta mensura & proportionem. Virtus enim formatiua ob inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin autē materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum membra ultra modum vel geminantur, vel excrescunt.

3.

Tertio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue vteri, in quo fœtus generatur. Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diuersa clauda, gibbosa generantur.

4.

Quarto, non raro peccat natura ob aliquem aspectum & constellationem cælestem, contrariam fœtui generando, vt propterea fœtus ore vel leporino, vel vulpino, pedibus ouillis, &c. producat.

5.

His vltimo adnumerare licet imaginationem prægnantium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam vetui imprimatur idolum, seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit, vt sæpe monstri partus edantur aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusvis alterius bruti, iuxta imaginationis apprehensionem.

Hoc constat etiam ex femina,

frmina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & ipsum vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum enim potest imaginatiua potentia. Hæc de causis monstrorum.

Num nat
monstra
producat?

Hic autem rursus quæritur: *Num natura monstra intendat, hoc est, num hoc agat natura, ut monstra producat?* De hoc autem quæstio etsi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen responderetur, naturam minime hoc agere, ut nouas & inusitatas formas, id est, aliquid alienum & distortum producat, sed hoc fit casu & fortuito. Impedita enim natura & ab alijs causis interturbata finem perfectum, quem propositum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inusitatas edit formas.

F) Etsi Philosophi hoc naturæ theatrum semper sint admirati, nullus tamen est, qui explicet, quisnam sit eius verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei esse affirmavit, & rectè quidem. Nam propter illius gloriam & agnoscendam & celebrandum conditus est, ad quam ceu summum, & maxime vniuersalem & primum finem totius vniuersi res tendunt & referuntur, sicuti legimus Prouerb. 16. Omnia condidit Deus propter suam gloriam. Minus autem principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

G) Alia Fortunæ definitio: *Fortuna est causa occulta eorum euentuum, qui præter opinionem & expectationem nostram accidunt*, ut Thymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, sed præter ipsius expectationem accessit inuentio thesauri, quæ à fortuna profecta est.

H) Cum Fortuna vocabulum *Casus* consentire videtur, sed Philosophi subtilius ita distinguunt, ut fortuna sit in rebus, quæ deliberatione & voluntate prædita sunt: Casus vero dicatur causa euentuum, qui circa res voluntate destitutas contingunt, ut cum poculum de mensa delapsum, etiam si vitrum sit, non tamen frangitur, casus dicitur.

I) Obseruandum autem hic, fortunam Christianis esse beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim providente nihil fortuito fieri, ex sacris constat libris. Propter ignorance autem & obscuritatem verarum causarum, ut Cic. lib. 1. Acad. quæst. affirmat, fortuna appellatur, eiusque vocabulo Philosophi vtuntur, cum vera & propria causa nobis cognita non est. Ela-

Fortuiti e-
uentus ad sex
potissimum
causas redu-
cuntur.

borandum itaq; vt fortuitorum euentuum causas per se inqui-
ramus Quod etsi sit arduum, magnamq; requirat sapientiam
erudire tamen fortuiti hi euentus ad causas per se sex à Phil.
Melanchthone in Physic. lib. 2. reducuntur: nimirum 1. ad
Deum 2. ad bonos vel malos spiritus, 3. ad temperamenta ho-
minum. 4. ad inclinationes à stellis & cælo ortas. 5. ad cuius-
libet hominis mores, 6. & deniq; ad materiæ fluxibilitatem.

I. Ad Deum & providentiam diuinam recte refertur, quan-
do Moyse in aquam abiectus seruat, aut Cyrus exponi ius-
sus, diuino iussu Tobie iuniori occurrit in flumine Euphrate
piscis, cuius intestina medicamento essent patri & sponsæ fu-
turæ. Eiusmodi enim euentus, vt rariore, vulgo quidem ad
fortunam referuntur, rectius tamen ad diuinum & occultum
Dei decretum reducuntur.

II. Deinde per bonos & malos angelos, seu media & causas se-
cundas Deum sæpe agere certum est. Sic pii homines sæpe ab
angelis bonis erepti sunt periculis, vt Petrum angelus Domini
eduxit ex carcere. A malis autem spiritibus quando ædes, in
quibus liberi Iob epulabantur, repentino casu corruunt, & tri-
podem aureum piscatores Milesij reperiunt, offerente Dæmo-
ne, vt cultui suo in templorum adytis vsui esset.

III. Tertio temperamenti felicitas aut infelicitas multa secum
affert, quæ ab imperitis iudicantur casu aut fortuna accidere.
Exempli gratia: non fortuito, sed ratione temperamenti fit cur
aliquis sit obnoxius catharris. Si enim sit par calidius, ven-
tricus frigidior, pectus angustum & corpus siccum, multi ca-
tharri destillant in pectus, & tandem ~~sequitur~~ sequitur. Natu-
ralis enim subest causa & in temperamento corporis quæreda,
cholericæ scilicet & calidiore, cur nonnulli vehementius ex-
candescant.

IV. Quarto, stellas siue astra multorum euentuum, qui fortuiti
vulgo censentur, esse causas, docent exempla à Philipo loco
citato recitata. Sic videmus, natos infantes tempore nouilunij
vel eclipsis, maxime vero Solis, totius vitæ curriculo insignem
virium imbecillitatem experiri.

V. Quinto hominum mores & actiones sæpe euentum tristem
accertunt, quem vulgus fortuitum censet. Sic Absolon interfici-
tur non fortuito, sed quia fuit seditiosus. Multi *stomachia*
ventriculi laborant, & nihil concoquunt, quoniam intempe-
rantia eius calorem pene extinxerunt.

Sexto

Sexto & ultimo, materia inferiorum corporum ob ingentem varietatem & nobilitatem dissimilis sæpe effectus producit, qui dicuntur fortuito aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamen causa per se sit materiae elementaris fluxibilitas: quoniam venti variè pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentiae tempore pereunt, quibus nec stella, nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materiae vniuersalis corruptio, hoc est, aëris vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT IV.

De motu.

1. **H**Aecenus (A) de corporum naturalium principijs, cum intrinsecis, tum extrinsecis, sequuntur eorum Affectiones. Principiorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt internæ, aut externæ.

3. Internæ affectiones sunt motus, cui contraria, Quies & Finis. Internæ.

4. Motus I. cum corporum naturalium sit comes indiuiduus, quia omne quod fit aut interit, aut motu aliquo cietur. Ii. cumq; ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Arist. 3. Phys. c. 1. & lib. 8. Phys. c. 1. text. 4.*

5. Motus est (B) ἀκίνησις, siue actus eius, quod potestate est, qua tale est. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 6.* Motus.

6. Cum autem vocis ἀκίνησις variae sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita qualibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus; accipitur, neq; etiam sumitur pro consequente actione, siue, ἀρπία quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Arist. 1. de anima text. 5.*

7. Sed imperfecta ἀκίνησις, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit. *Arist. 3. Phys. c. 2. text. 15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus (C) à quodam incipit, & ad quoddam peruenit: & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist. 5. Phys. c. 1. text. 3.*

9. Terminus à quo est, unde initium sumit motus.

10. Ter-

10. Terminus ad quem, in quo quiescit.

11. Neutrum horum extremorum est motus, quia quod perfectum & consummatum est, moueri amplius non necesse est, siquidem habet, quod per motum acquiri solet, nempe perfectionem, siue quietem.

12. Sed illud, quod medium est inter terminum vtrumque propriè motus dicitur.

13. Idq; innuunt etiam hæc verba: Eius (D) quod potestate est, quia nondum est illud, quod fieri potest, sed quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici potest, & per motum cœpit iam tendere ad perfectionem. *Arist. Phys. text. 6.*

14. Idem hoc significant ista: Qua (E) tale est, hoc est, quatenus potestatem & *δυναμιν* habet motum recipiendi. *Aristot. 9. Phys. text. 9.*

Motus duplex.

15. Motus (F) porro in duobus consistit, quorum vnum Agens, alterum patiens vocatur. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 8.*

I. Agentis.

16. Agens est, quod motionem alteri adfert: omne enim quod mouetur, ab alio mouetur. *Arist. 7. Phys.*

Simpliciter.

17. Agens est duplex: Simpliciter naturale, vel Secundū quid.

18. Naturale simpliciter, quod contactu corporeo operatur, & huius proprium, vt mouendo à motis vicissim aliquid patiatur, quia ex materia & forma est compositum, & partim actu, partim potestate constat. *Arist. 3. Phys. text. 8. & de gen. anim. cap. 1. text. 53.*

19. Quatenus igitur actum habet, eatenus agit in aliud, quatenus vero potentiam, eatenus patiendi aliquid in se recipit. *Arist. 3. Phys. c. 1. text. 8.*

20. Et vnumquodque, dum agit, assimilatur sibi, quod patitur, & sic paulatim contrarium patiens reddit sibi simile. *Arist. 1. de gen. text. 21.*

Secundum quid.

21. Agens naturale secundū quid quod alias remotum dicitur, est, quod virtute & potentia tantum agit, & hoc motiones excitando nihil vicissim patitur, cuiusmodi corpus est cæleste. *Aristot. libr. 8. Phys. text. 30. 51, 52. & 1. de generat. & corrup. cap. 6.*

22. Omnia enim agentia, quæ cum materia, quæ patitur, non copulata sunt, in agendo nihil patiuntur. *Arist. 1. de gener. c. 1, text. 54.*

Patientis,

23. Patiens, quod mobile alias vocatur, est, quod motum ab genere excitatum recipit. Et in hoc tanquam in subiecto est motus.

motus. Siquidem cum motum sit actus eius, quod mobile est, utique in mobile potissimum consideratur, etiam si à mouente quopiam inductus. *Aristot. lib. 3. Phys. c. 3. text. 18.*

24. Atque mouentis & mobilis vnus idemque est actus, seu morio, sed ratione diuersa, quandoquidem agentis actus actio est, agentis verò passio. *Arist. ibid.*

25. Hoc autem mobile non eo, quod agens distinguitur modo, quod passio sine materia consistere non queat. Quæ cum rerum naturalium propria sit, eisque solis inhæreat, rectè hæ tantum passionem sustinere putantur.

26. Omnia autem, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt, & quodammodo dissimilia. Genere enim similia sunt atque eadem, sed specie contraria, aut contrariorum media. *Arist. 1. de gener. c. 7. text. 50.*

27. Atque vt actio & passio in rebus naturalibus efficiatur, hæ proprietates sunt necessariæ. I. Quale est ipsum agens actiuum, tale debet omne patiens esse potestate. II. Patiens totum potestate fit, & aptum ad patiendum non secunduam vnam aliquam partem. III. Agens & patiens non debet esse continuum & cognatum, eiusdemque speciei & naturæ, quia hoc non patitur, neque agit in seipsum. IV. Agens & patiens se contingere oportet tactu vel immediato vel mediato. *Arist. 1. de gener. & corrupt. cap. 9.*

28. Cæterum motus est vel Per se, vel Per accidens. *Arist. 4. Phys. c. 3.*

29. Per se seu proprius motus est, quando sua virtute corpus mobile mouetur: sic homo dicitur per se moueri, quia totus Per se, & insita vi sua mouetur.

30. Estque rursus hic motus vel Naturalis, vel Animalis.

Naturalis,

31. Naturalis est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinante, & aptas res mobiles faciente ad eum motum suscipiendum. *Arist. 4. Phys. c. 8. text. 67.*

32. Hic vniformis esse solet & sui similis, cum natura ad vnam aliquam & principem finem tendat, vt granum auenæ non nisi auenam producit.

33. Estque initio remissior & debilior, in fine verò velocior atque fortior. Si enim corruptio primò sensim incipit, in fine est vehementissima: & lapis cum deorsum mouetur, primò leuiore, tandem autem velociore impetu fertur.

34. Animalis est, qui fit ab anima in corpore animantis.

Animalis,

35. Hic in principio est tardior, in medio concitior, in fine languidior.
- Voluntarius** 36. Estq; aut Voluntarius, aut Inuoluntarius.
37. Voluntarius fit cum *deceptione* in hominibus ratione videntibus.
- Inuoluntarius.** 38. Inuoluntarius fit sine *deceptione* vt in stultis & brutis.
39. Hic autem non vniformis, sed varius ac dissimilis esse solet: fertur enim iuxta quatuor corporis situs, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & in circulum, vt aues, modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum volitant
- Per accidens** 40. Motus per accidens est, quo mobile alieno motu mouetur, vt stellæ mouentur motu accidentario suorum orbium, quibus sunt affixæ.
41. Estque vel Violentus, vel Expers violentiæ.
- Violentus.** 42. Violentus est, ad quem nihil confert natura mobilis, sed vi perficitur, vt cum aliquis proiecit lapidem sursum: cum Sagittarius sagittam emittit: cum homo ferro aut laqueo interficitur. *Arist. 4. Phys. c. 8. text. 67.*
43. Hic semper in principio est vehementior, in medio remissior, in fine quiescit omnino.
- Huius species quatuor.** 44. Huius motus, quatenus localis intelligitur, quatuor numerantur species, Pulsio, Tractio, Vectio, Vertigo. *Arist. 7. Phys. c. 2. text. 10.*
45. Pulsio est, cum mouens à se dispellit mobile, cuius generis sunt percussio, iaculatio, protrusio. *Arist. ibid.*
46. Tractio, cum mouens ad se trahit mobile, vt inspiratio, id est, aeris attractio. *Arist. ibid.*
47. Vectio, cum corpus mobile vehitur non per se, sed per aliud, vt in curru sedens mouetur ad motum currus. *Arist. ibid.*
48. Vertigo, cum mobile in gyrum vertitur, vt rota, lapis molaris: sic anser dicitur moueri in veru, motu vertiginis seu volutationis.
- Expers violentiæ.** 49. Motus expers violentiæ est, cum aliquid mouetur ad motum alterius. Sic mota naui, sarcina etiam aut nauta quiescens vehitur cum naui.
50. Idque fit bifariam: vel cum partes mouentur ad motum totius, vel partes corporis quandiu sunt in corpore per accidens, sed citra violentiam mouentur, quoniam motu corpore ipsæ quoq; mouentur. *Arist. lib. 4. Phys. c. 4. text. 32.*
51. Vel cum accidens mouetur ad motum substantiæ, cui inhæ-

inhæret. Sic enim candor & similia; item animus semper per accidens mouentur, quia corpore, cui insunt, moto, ipsa quoque mouentur. *Arist. ibid.*

32. Motus (G) denique omnis successiue & in tempore fit, nihil vero momento mouetur. *Aristot. 6. Phys. cap. 3. & 4. Phys. cap. 14.*

33. Atq; in omni motu mouens simul est cum mobili, & cum eodem cōiungitur, siue contingat rem motam corporaliter vel virtualiter. *Arist. 7. Phys. c. 2.*

34. Inter vltimum ergo & primum motum nihil erit intermedij, sed contactus necessario requiritur.

Motus propriates.

COMMENTARI.

DE (A) accidentibus quæ principijs sunt annexa, in potterum differendum, & Primo quidem omnium de Motu, ob rationes subsequentes. Primo quoniam, dicente Aristotele. 3. Physic. 1. motu ignorato naturam ignorari necesse est. Natura enim definitur principium motus. Quare nobis, qui de natura tractationem instituimus, motus est cognoscendus. Deinde, quia in omnium corporum naturalium productione motus communiter spectatur. Vt enim principium non potest intelligi sine actione, ita actio sine motu. Tertio, quia est quidam effectus ex Principijs & causis exortus.

Tractatio de Motu ob rationes tres.

1.

2.

3.

B) Definitio Motus ex Aristotele adducta cum valde sit obscura, ob quam causam in nonnullorum reprehensionem insurrit, singulæ definitionis partes singulari studio sunt considerandæ. Nam, vt ait Simplicius, admiranda quadam ratione motus naturam explicat allata definitio. Principio autem obseruandum, *motus* vocabulum in hac definitione non sumi generaliter, ita vt conueniat naturis cum incorporeis, tum corporeis, rebus etiam artificiosis. Neq; etiam hic accipitur proprie tantum pro eo motu, qui de loco fit in locum, qui dicitur localis motus, sed pro omnis generis mutatione intelligitur. Moueri enim phrasi physica est mutari, & sumitur pro quauis mutatione, qua diuersitas seu dissimilitudo aliqua in corpore naturali oritur. Constat autem tradita motus definitio genere & differentia. Generis loco ponitur *actus*, reliqua differentia vice funguntur. In effectuum enim definitionibus subiecta differentiarum loco ponuntur. Motus igitur actus est, hoc est qui rem & subiectum, cui inest in actum est potestate educit, actuque

Declaratio definitionis Motus.

actusq; esse facit. Actus enim, qui Grece dicitur ἐνέργεια, apud Physicos trifariam accipitur. 1. Pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quam latini in scholis actum primum vocant, vt caliditas introducta in aquam. 2. Significat formam actiuosam seu vim agendi, à qua procedunt operationes, quas alioqui vocant actus secundos, vt calefactio, quæ ab aqua calefacta ad alias res extenditur, vt cum hominis vel manus, vel pedes, carnes ab ea vicissim calefunt. 3. Quædam ἐνέργεια est imperfecta siue actus imperfectus, & est contentio ad formam, in qua significatione in hac motus definitione ponitur. Est enim progressio seu contentio de potentia ad actum, siue de priuatione ad formam. Vnde Hermolaus Barbarus recte vocat motum fluentem & inchoatam perfectionem, vt calefactio, quæ fit adhuc seu procreatur in aqua.

C) Exemplis res est declaranda. Ex nigro fit album, hic illa progressio seu contentio, tanquam intermedium iter quo à nigro tanquam termino à quo, abscedit, & ad album, tanquam terminum ad quem est motus. Sic dum ex chylo fit sanguis, illa variatio, quæ tanquam intermedium inter chylum & sanguinem interponitur, est motus. Si quando Marpurgo Francofurtum contendo, illa profectio, qua Marpurgo Francofurtum continenter moueor, est motus & latio.

D) Quoniam quædam actu tantum, non potestate sunt, & illa motum non patiuntur, sed tantum mouent. Ea vero, quæ & actu & potestate sunt, & mouere & moueri possunt, & horum actus dicitur motus. Intelligit igitur Aristoteles subiectum, in quo fit motus, corpus scilicet mobile, quod motum & mutationem in se potest recipere, seu quod ad aliquam formam potest perducere. Naturaliter enim quod potentia est, enititur ac laborat, vt existat actu. Sic aqua est corpus naturale mobile, & sua natura frigida est aqua: habet autem in se potentiam, vt possit calefieri, recipere autem nequit caliditatem, nisi moueatur, id est, mutetur. Per ἐνέργειαν igitur vel motum oportet aquam de potentia reduci in actum, id est, ex non calida effici calidam, & hæc calefactio atque dicitur motus, qui inter frigiditatem, à qua incipit, & caliditatem, in quam desinit, tanquam inter duos terminos intercedit.

E) Qua

E) *Qua tale est*] Quod sane vocabulum non est temere adiectum : nam omnia quæ mouentur, & actu sunt & potestate. Ne ergo putemus motum esse actum rei, quatenus est actu, dicimus, motum esse actum eius rei, quæ & actu & potestate est, non tamen quatenus est actu; sed quatenus potestate mouetur. Exempli gratia: Æs actu est æs, potestate est statua: non tamen æs quatenus est æs, dicitur moueri, sed quatenus statua esse potest, & illius formam acquirit. In summa motus est quiddam medium inter potentiam & actum. Quod enim potentia tantum est, non mouetur, sed mobile est; quod vero actu subsistit, non mouetur, quia, cum sit perfectum, non necesse habet, ut moueatur, quoniam illud, quod per motum acquiri solet, acquisiuit, scilicet perfectionem, qua posita illico cessat motus. Quod autem medio modo se habet, & partim quidem est potentia, partim actu, id moueri dicitur. Hoc igitur modo motus definitionem & eius declarationem planam esse putamus.

F) Explicata motus definitione, operæ est pretium considerare, in quibus consistat omnis motus. Diximus autem motum consistere inter agens siue mouens, quod motionem alteri adfert; & patiens siue mobile, quod motionem aliunde sibi illatam recipit. Non autem vnum tantum genus est agentium. Aliud enim agens est remotum, aliud propinquum. Remotum, quod virtute & potentia tantum agit, ut corpus cæleste, quod primum agens appellatur. Propinquum, quod cum tactu corporeo operatur, ut elementa, & quæ ex his constant. Hinc soluitur illa quaestio; an agens à patiente semper aliquid repatiatur? Propinqua enim agentia dum mouent, simul etiam mouentur, id est, vicissim aliquid patiuntur. Exempli gratia: Ignis agens in aquam quodammodo etiam refrigeratur & patitur, & hæc proprie agentia, & patientia seu naturalia mouentia dicuntur. Cur autem naturalia agentia absque perpeffione non agant, hæc est causa: quoniam inter hæc est contactus & quia ex materia & forma sunt composita, & partim actu sunt prædita, partim potestate. Sic culter, quatenus est actu præditus, suamque habet formam, agit in panem, quia vero etiam ex materia constat, ideo patitur, rursus à pane. Nam materia est proprium subiectum passionis. Sic aqua calida ferrum frigidum calefacit, quatenus actu est calida, hæc eadem aqua, quia potestate est frigida à ferro,

Motus in
quibus con-
sistat.

quod

quod actu est frigidum & frigescere potest. Constat itaque agentia naturalia eodem tempore, sed diuersa ratione, & agere & pati posse. Remota vero agentia mouent & agunt quidem, excitando autem motiones nihil vicissim patiuntur ab illis rebus, quas mouet, & propterea inter naturalia non recensentur, cuiusmodi sunt orbes cœlestes, qui agunt in inferiora, sed non patiuntur, vt Sol agit in hæc sublunaria, sed nihil patitur ab illis; Luna humectat inferiora, sed vicissim nihil patitur ab illis, quæ humectat. Hac igitur ratione agentia distinguuntur. Cæterum patientia istam diuisionem non recipiunt, neq; enim hæc multiplicia sunt, sed omnia vnius generis; ratio est; quia omnis passio est naturalis: Vbiunque enim recipitur passio, ibi est res naturalis, quæ illis accidit propter materiam, qua cum solæ res naturales sint præditæ, recte hæc tantum passiones sustinere putantur. Res diuinæ autem, quia non habent materiam, non possunt pati, & proinde patientia non sunt duplicia quia omne quod patitur est naturale.

Dux Motus proprietates. *G) Obseruentur hic duæ insignes motus proprietates Prima. Omnem motum fieri successiuum & in tempore, nihil vero momento moueri, vt docet Aristot. 6. Phys. cap. 3. sed semper*

1.

2.

mora aliqua & duratio ad motum requiritur. Est enim tempus mensura motus, secundum prius & posterius, vt, non sit in momento ex tauro apis. Secunda proprietas est; In omni motu mouens simul esse cum mobili, hoc est, motum coniunctum esse cum mobili, siue contingat rem motam proprie, hoc est, realiter vel corporaliter, vel improprie, hoc est, virtualiter moueri. Sic, quod calefit, à calefaciente tangitur: in gustu, nisi res sapida instrumentum gustatus attingat, non gustatur: Species rei visæ visum contingunt. Ex quibus colligimus, in quouis motu inter vltimum seu proxime mouens primum motum nihil esse intermedij, sed contactum necessario requiri.

**Quæstiones
duæ difficiles**

Cæterum duæ magni momenti & enodatu difficiles quæstiones à Physicis agitatæ hic discutiendæ sunt. Prima: Quæ sit ratio, quod corpus graue, vt lapis, cum deorsum mouetur, primo tardius, vltimo vero & in fine celerius feratur, sicuti in naturali motu fieri diximus? Secunda: Quomodo in omni motu contactus sit necessarius, cum lapis à manu proiectus longissime absque externo motore in aere moueatur?

De priori variaz reperuntur sententia, sed Zabarella illo-
rum sequitur opinionem, qui dicunt, præcedentem motum
esse causam maioris velocitatis motus subsequenter, & hinc fi-
eri, vt crescente velocitate, motus in fine sit velocissimus. Cur
autem præcedens motus subsequenter velocius impellat, hu-
ius causa consistit in medio, per quod fit motus, quod medium
est aer vel aqua. Lapis namq; per aerem descendens, inuenit
primam aeris partem quiescentem, ac inde motui aliqua con-
tingit mora, quoniam resistit. Hæc aeris pars prima, à lapide
commota & deorsum propulsa, pellit ac mouet secundam aer-
is partem, ei proxime adhærentem, ad quam lapis delatus in
ea velocius, quam in prima quiescente, descendit. Secunda
aeris pars rursus tertiam, & quidem fortius premit, quæ vehe-
mentius commota & dissipata adhuc minus reluctatur, &
proinde vehementiori motu in ea lapis fertur, imo hic ipse aer,
à tergo lapidem subsequens, eundem impellit & promouet,
sicuti ventus à puppi impellens nauim. Quamobrem semper
magis magisque aeris partes inferiores commouentur, dissipantur,
minusq; resistunt, & proinde motus celerior & vehemen-
tior euadit, non secus ac nauis, quæ secundo flumine inuehitur,
eo velocius mouetur, quo velocior est fluxus amnis. In
fine itaque motus velocitas maxima est, quia continue minu-
itur medijs resistentia.

Secundum problema perplexum & explicatu difficile quoq;
esse, variaz & inter se discrepantes Philosophorū opiniones te-
stantur. Sunt nonnulli magni nominis viri, qui censent, lapi-
dem proiectum moueri ob vim aliquam vel qualitatem occul-
tam, ipsi à proijciente siue motore impressam, cuius qualitatis
beneficio porro vehatur lapis. Quemadmodum enim, inqui-
unt, calor aquæ ab igni impressus in ista aliquandiu hæret, pa-
ri modo in lapide vis, à mouente lapidi illi infusa, aliquantif-
per manet. Hanc sententiam amplexus est Cardanus, quem
refutat Scalig. exer. 28. vbi inquit: Vismouens quomodo exeat
ex anima mea, vt in lapide insidens agat? Neutrquam calor
ille, quod est animæ instrumentum, generat in lapide calo-
rem, à quo tandem moueatur, quamdiu in eo viger.

Nos cum Arist. lib. 9. Phys. c. ult. & Zab. lib. 1. de motu gra-
uium & leuium, huius quæ sit rationem aeri vel aquæ, id est,
medio, in quo fit motus, assignamus. Aer enim ab eo, qui la-
pidem iecit, vehementer pulsus & commotus aliam partem

I.

De priori va-
riaz Philoso-
phorum sen-
tentia.

II.

Problema
secundum.

sibi proximam rursus propellit, & vna vterius mouet lapidem. Hæc secunda aeris pars vicissim tertiam commouet, vim mouendi illi impertiendo. Tertia eadem impulsione quartam pellit, & sic deinceps, vt continenter ab aere lapis moueatur, donec moueri desinat.

Aer autem hæc impressiones facile suscipere potest, tum quia subtile, tum quia leue elementum est, & facillime mobile & agitabile in suo loco, & propterea est quasi vinculum lapidis. Tardior autem semper fit motus, & in fine tardissimus, quoniam lapis proiectus mouet primam aeris partem & eadem imprimit vim mouendi, debiliorem tamen quam ipse habeat, & proinde aeris pars propellit quidem secundam, itidem vim illi tribuendo, sed adhuc debiliorem, quam ipsa habeat. Secunda tertiæ vim motricem, sed longe inferiorem, impertit, adeo vt propter continuam imminutionem motricis facultatis tandem deueniatur ad vltimam partem, motam quidem, sed quæ aliam non repellat. Et cum posteriores aeris partes tardius moueantur, necessario & in his motus lapidis remissior est & languescit, tandemq; omnis motus cessat.

Hanc projectionum causam demonstrant etiam exemplo sumpto ab ijs, quæ ab igne calefiunt. Ignis enim ferrum aut aquam ita calefacit, vt aqua non solum calefiat, sed etiam calefaciendi vim ab igne accipiat. Quo fit, vt igne remoto, calefieri quidem desinat, sed calefacere possit. Hanc enim vim ab igne acceptam aliquandiu retinet, & alijs quoque, puta, vino, & similibus rebus, quas calefacit, impertit. Eodem modo plane se res habet de aere, qui moueri potest, aliumq; rursus propellere. Quare etsi negare non possumus, lapidem proiectum non amplius à iacente moueri, vtpote à quo est separatus: hinc tamen non conficitur, prorsus absque contactu moueri; mouetur enim & propellitur lapis à commota aeris parte, quæ semper est cum lapide continua.

CAPV T. V.

De Motus speciebus.

Motus species.

Adhuc de Motu eiusque diuisionibus varijs dictum est: sequuntur Species eiusdem, imprimis motus naturalis.

2. Versatur autem species illæ, vel circa Substantiam, vel circa Accidens.

Circa substantiam,

3. Circa substantiam occupata est Generatio & Corruptio

(A) quæ

(A) quæ ramen Aristoceli mutationes potius, quam veri sunt motus. *Arist. lib. 5. Phys. c. 1. tex. 8.*

4. Generatio est motus, seu mutatio à non esse ad esse, hoc est, qua acquiritur noua forma substantialis, vt, cum è tauro fiunt apes, ex equo crabrones, qui antea non erant. *Arist. 5. Phys. c. 1. text. 4.* Vel: Generatio est mutatio (B) qua res tota mutatur, & idem sensibile subiectum non manet, vt si ex cibo fit sanguis, ex aqua aer, neutrum manet, quod antea erat. *Arist. 1. de ortu & inter. cap. 4.*

5. Nam in generatione eadem substantia non manet, sed ex vna producitur alia, in cæteris autem motus speciebus eadem forma, eademque manet substantia, *Zabar. & Merc. & Arist. ibid.*

6. Per rem autem totam intelligenda est forma substantialis & specifica, quæ totum dicitur, quoniam rei integritatem constituit. *Arist. 2. Phys. tex. 3 1. Zab. & Merc.*

7. In omni generatione necessarium est subiectum. *Arist. 1. Phys. c. 5.* nullaq; potest esse generatio sine præcedente materia, eaque habilis & idonea sit oportet, vt vnum ex altero possit generari.

8. Differt ergo generatio à creatione, quod illa ab ente potentia ad ens actus; hæc à non ente omnino procedat ad esse quæ solius Dei est propria.

9. Corruptio est (C) mutatio ab esse ad non esse. *Arist. 5. Phys. text. 4.* Vel, qua in materia abiicitur forma substantialis, vt, cum ex homine nascitur serpens: ibi enim homo esse definit.

10. Sicut enim in generatione totum esse rei acquiritur, ita in corruptione totum esse rei deperditur.

11. Hinc recte Philosophus ait: Generatio vnius est corruptio alterius: & corruptio vnius est generatio alterius: *Arist. 1. de gen. & cor. tex. 17.*

12. Hæ enim duæ mutationes ita sunt inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idq; propter naturam materiæ. Quæ cum per se sine forma esse nequeat, ideo vna forma recedente, alteram induit. Cumque duabus formis specificis perfici non possit, propterea cum vna oritur, alteram in ea præexistentem interire oportet. *Zab. & Merc. in dilucid. tom. 2.*

13. Atque hinc fit, quod rerum generationes perpetua quadant

Generatio.

Differentia
generationis
à Creatione.

Corruptio,

quadem successione durant. I. Quia materia in subiecto perpetuo manet II. Qui primum principium immobile semper manet & agit, & ex parata materia res naturales producit. III. Ex corruptione sequitur generatio perpetuo quadam serie. *Arist. 1. de gen. & corrupt. c. 3.*

14. Nihiligitur in id, quod omnino & actu non est, interit, sed in aliud aliquod ens abit: nihilq; ex eo, quod actu non est, generatur, sed ex eo, quod actu & certa forma præditum est. *Arist. ibid.*

Motus circa
accidens.

15. Motus, qui in accidente versantur, vel rei insunt, vel eam circumstant.

16. Suntq; vel Quantitatis vel Qualitatis.

Quantitatis.
Augmenta-
tio.

17. Quantitatis, vt Augmentatio & Diminutio. *Arist. 1. de gē. & cor. c. 4. & 5. Phys. c. 2. & 7. Phys. c. 2. tex. 10.*

Cuius pro-
prietates tres

18. Augmentatio siue (D) Accretio est mutatio minoris quantitatis in maiorem vsque ad terminum præfinitum à natura. *Arist. lib. 1. de gen. & cor. c. 5.*

1.

19. Vera (E) autem & propria accretio tres imprimis habet proprietates, quarum prima est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior, quæ materia est nutrimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus ita præparatum, vt possit in rei substantiam conuerth. *Arist. 1. de gen. & corrupt. c. 5. tex. 32.*

20. Quomodo autem ex hoc alimento corpus reddatur maius, res est obscura & controuersa. Verior autem illorum est sententia, qui per extensionem membrorum corpora maiora fieri sentiunt.

21. Hinc Philosophus accretionem & diminutionem à cæteris motus speciebus vel in eo differre ait, quod quæ augentur & imminuuntur, necessario locum mutant. Etenim quod augetur, eum quem primum occupat angustiores, postea occupat ampliores locum. Quod vero decreuit, ex ampliore loco in minorem oritur mouetur. *Arist. 1. de gen. c. 5. tex. 25.*

22. Itaque augmentatio non fit adueniente incorporeo, sed corporeo. siquidem id, quod augetur, corporeum est: ideoq; quod eadem aduenit, corporeum sit necesse est. *Arist. ibid.*

2.

23. Altera proprietas est, vt id, quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, vt eadem sit caro, quæ antea minor, & postea maior est facta. *Arist. 1. de ortu & inter. c. 5.*

24. Et fit hoc beneficio animæ vegetantis, quæ cum per totam

tam vitam penitus eadem numero maneat, ad materiam, quæ secundum partes fluit & renouatur, informandam & animandam extenditur, fluente vero materiæ aliqua parte, anima cum illa non fluit, sed ad alias remanentes partes retrahitur. Vnde fit, vt eadem forma remanente, viuens quoq; idem numero seruetur. *Zabarell.*

25. Tertia proprietas est, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquæq; eius pars apta proportionem augeat, *Arist. ibid.*

3.

26. Illud autem, quod in viuentibus, & præcipue in animalibus primo augetur, partes sunt similes. His enim auctis, illa augeantur necesse est. *Arist. 1. de gen. & cor. tex. 35.*

27. Et augeri quidem eas partes (F) secundum formam, & non secundum materiam, statuit Philosophus: rectius autem neq; formam, neque materiam, sed compositum augeri sentit. *Scal. exer. 101. sect. 15. Arist. 1. de gen. & cor. c. 5. tex. 35.*

28. Vnde & illud perspicuum est, id proprie augeri, cui fit accessio. Quando enim animato corpori additur cibus, non quidem cibus, sed ipsum corpus argumentatur, *Arist. 1. de gener. c. 5. tex. 4.*

29. Sunt denique accretionis termini cuique natura præfixi, quos ultra citraque nequit consistere rectum. Cessat namq; in adultis hæc mutatio, tum quoniam iustam magnitudinem corpus est consecutum, tum ob subiecti recipientis ineptitudinem, *Zab.*

30. Diminutio est (G) mutatio de maiore quantitate in minorem, *Arist. de gen. & cor. c. 5.*

Diminutio.

31. Sic. n. stirpes, animantia, & reliqua viuentia aliquandiu continuo augentur, post marcescunt, & paulatim diminuantur, languentibus animæ viribus.

32. Cum enim facultas, commutans nutrimentum, in corpore non amplius in tantum restaurat, quantum amissum est, quæuis pars minor fit, totumq; diminuitur, *Arist. ibid.*

Qualitatis
Alteratio.

33. Qualitatis (H) motus est alteratio, quæ est mutatio, in qua eodẽ sensibili subiecto manente alia qualitas acquiritur vel abiicitur, vt in aqua fit alteratio, cum adiecto frigore recipit calorem; item cum ex molli corpore fit durum. *Arist. 1. de ortu & inter. c. 4. & 5. Phys. c. 2.*

34. Motus secundum Accidens, qui rem constitutam comitatur & circumstat, dicitur Latio seu motus localis, *Arist. 5. Phys. c. 21. de gen. & cor. c. 4.*

Motus circa
accidens.

- Latio.** 35. Latio est subiecti loci mutatio, seu qua subinde aliud spatium acquiritur, ut lapis sursum projectus.
- Motus, localis.** 36. Localem (I) motum è motibus omnibus primum esse, quod reliqui sine hoc esse nequeant, donec. *Arist. 8. Phys. t. 8. tex. 59.*
37. Est autem (K) hic motus, ut Simplex, aut Compositus *Arist. lib. 1. de celo. c. 1.*
- Simplex.** 38. Simplex est vniufmodi sibi similis.
39. Estq; vel Circularis, vel rectus. *Arist. ibid.*
- Circularis.** 40. Circularis est, qui perpetuo aequalem è centro distantiam retinet, quo motu cælum circumuoluitur eiq; maxime est naturalis. *Arist. 1. de celo cap. 2.* Hic solus est perfectus. *Arist. 7. Phys. 4. & 1. de celo c. 2.* Est quoq; solus regularis. *Arist. 8. Phys. cap. 3.* Hoc intelligendum est de primo mobili, cuius vi reliqua mobilia, quæ secunda appellantur, spatio 24. horarum vni-formiter & regulariter mouentur.
- Rectus.** 41. Rectus est, qui fit recta, vel in sublime à medio, vel deorsum & ad medium tendit; quo motu elementa mouentur, & res elementares, *Aristot. 1. de celo cap. 2. 42.* Motus compositus est, qui fit mixto ex vtriusq; modo, & hic competit mixtis corporibus, animalibus, nubibus fluminibus, *Arist. ibid.*
43. Recte ergo ait Philosophus: Corporis simplicis simplex est motus, *Arist. 1. de Cælo tex. 8.*

COMMENTARI I.

Generat. & corrupt, non esse motus proprie sed potius mutationes.
Ratio 1.

- P** Rincipio (A) hic obserua, generationem & corruptionem non esse motus proprie dictos, sed potius mutationes, ut docet *Aristot. 5. Phys. 4.* cuius hæ sunt rationes. 1. Omne quod mouetur, est Ens in actu: quod autem generatur, non est Ens in actu. Nam quod generatur nondum est, & materia, quæ est subiectum generationis, est ens potentie. Ergo quod generatur, non mouetur, & per consequens, generatio est motus. 2. Omne quod mouetur, est in loco. Id autem quod non est, si subiectum generationis non potest esse in loco, alicubi non esset. Ergo non est ens, & subiectum generationis non mouetur, neq; generatio est motus. 3. Omnis motus est continuus, & fit successiue. Formæ autem inductio vel generatio fit in instanti, & non in tempore. Ergo generatio non est motus. Minorem probo. Forma seu substantia est res indiuisibilis,

non

non recipiens magis & minus, nec formæ pars alia post aliam inducitur, & propterea fit in puncto temporis. Neq; enim generatio est iter illud ad formam acquirendâ, sed formæ inductio & finis motus. Recensentur autem hæ duæ species, ortus scilicet & interitus, quia sine motu esse non possunt.

B) Quando dicitur in definitione, *totum seu rem totam mutari*, hic Mercenarius & Zabarella intelligendam esse volunt formam substantialem specificam & perfectam. Non enim omnes partes nulla seruata intereunt. Oporteret namq; & materiam primâ, utpote, quæ est pars substantiæ totius interire, quod est absurdum, sed ultimam specificam formam intelligit Aristoteles, quæ ab eodem, 2. *Physicæ*. 31. vocatur totum, quoniam rei integritatem constituit. Seruatur autem materia, quæ ut non generatur, ita neq; corrumpitur. Quare in definitione generationis denotare Philosophus voluit nihil aliud, quam hoc compositum interire, & hinc aliud compositum generari, quod nihil aliud est, quam mutari ultimam formam, qua mutata, licet præterea nihil mutetur, totum dicitur mutatum, & fieri aliud compositum.

Generatio-
nis definitio.

Neq; huic interpretationi contraria sunt vltima definitionis verba, *quod nullum subiectum sensile remaneat in esse*. Hæc enim particula, ut notat Archangelus in suis dilucidationibus, ita intelligi debet, ut in generatione seu mutatione substantiali non maneat idem subiectum sensile in actu specifico & completo: non enim negat Aristoteles, aliquod sensile manere sub ratione subiecti, sed negat, remanere subiectum sensile sub gradu specifico, hoc enim euerteret generationis subiectum, ut cum & sanguine fit semen, in hac mutatione substantiali non manet subiectum sub eodem actu specifico: forma enim sanguinis destruitur, & subiectum recipit formam seminis. Materia itaq; eadē penitus manet & ante & post mutationem, verum ipsa non est completa substantia, sed tantum substantia potentia est, & propterea non obtinet amplius subiecti locum. Hæc de definitione generationis.

C) Eadem hæc Aristotelis generationis definitio conuenit etiam corruptioni. Vtraq; enim est mutatio secundum totum, non manente eodem subiecto sensibili. Sicut enim in ortu seu generatione totum esse rei acquiritur, ita in interitu totum esse rei amittitur, ut cū ex semine fit sanguis, ex aere aqua, mutatio secundum totum aeris pariter & seminis, non manente

Corruptio-
nis.

subiecto eodem, corruptio est : mutatio vero secundum totum aquæ & sanguinis generatio est. Quare dicta definitio eadem est & generationis & corruptionis.

Huius autem rei ratio, quoniam consistit in illa propositione, *generatio vnius est corruptio alterius*, quæ habetur 1. de ortu & interitu tex. 7. operæ puto pretium considerare, quæ duo ex Zabarella & Mercenario nunc eruere conabimur. Loquitur ergo Philosophus de generatione & corruptione cōpositi, id est, mixti, quod proprie generari & interire dicitur, non forma per se, neq; materia per se. Duobus itaq; fundamentis nititur axioma Aristotelicum Primo, quod materia prima sine vlla forma esse nequit, ex quo infertur, forma vna recedente aliam aduenire Altero, quod duæ formæ speciosæ substantiales non possunt simul in eadem materia esse. Exempli gratia: Non potest aliquid esse simul homo & equus, aer aut aqua. Ex quo similiter concludo, generationem vnius esse necessario alterius interitum. Nam vna aduentante forma aliam recedere necesse est. Vnde dici solet, naturam primario generationem intendere, secundario autem interitum, quia non potest aliquam rem producere, nisi aliam interimat. Hæc est necessitas dictæ propositionis, quæ in solis compositis, & quidem in solis substantijs, non etiam in formis accidentalibus locum habet.

Quis autem sit sensus huius axiomatis, & quomodo sit intelligendum, nunc exactius perpendendum. Mercenarius negat illam propositionem formaliter esse intelligendā, quoniam generatio ignis nō est corruptio aquæ, quia ignis generatio est mutatio, qua aliquid acquiritur, & terminatur ad esse (substantiam) rei. Corruptio vero mutatio est, qua aliquid amittitur & terminatur ad non esse. Iam vero mutationes, quæ ad diuerfos tendunt terminos, oppositionem aliquam includunt, & formaliter idem esse non possunt. Causaliter itaq; vel concomitanter axioma dictum erit intelligendum, videlicet, corruptio vnius causa est generationis alterius, vel ad vnius interitum alterius consequitur generatio, & è conuerso. Generatio enim vnius causa est, & secum fert alterius corruptionem. Huius autem locutionis causa est, quod hæ mutationes ita sint iquicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idq; ob naturam materiæ, quæ (vt diximus supra theoremate 13. sine forma subsistere non potest, vnde fit, vt vna forma exuta alteram induat.

Inqui-

Inquiramus vltimo causas generationis & interitus. Prima est subiectum seu materia, è cuius potentia substantialis forma per generationem eruitur, & ad actum perducitur. Materia autem hæc est duplex. Vna remota & maximè communis, & prima dicitur materia, quæ cùm secundū Aristotelem sit æterna, neque forma destitui possit, sit, vt vna recedente forma aliam recipiat, & proinde est causa, non solū vt generatio esse possit, sed etiam vt possit perpetuari. Altera materia est propinquior, quatuor scilicet elementa, quæ principia sunt generationis, quoniam materia sunt mistorum (corporum compositorum.) Mistum itaque corpus primitate scopi & intentionis naturæ, generationis & interitus est primum subiectum, Primitate autem adæquationis est commune illud subiectum, scilicet quod & mista omnia & elementa ipsa complectitur, docente Zabar. c. 11. de generatione & interitu.

Generatio-
nis & inte-
ritus cau-
sa.
Materia.

Causa efficiens generationis, & interitus est duplex. Vniuersalis & particularis. Vniuersalis omnium generationum & corruptionum sublunari hoc mundo est motus cœlestis, qui facit, vt generans alius accedat, alius recedat, & sic generationem continuam efficiat, vt docet Arist. 2. de gener. & interitu, c. 9. Hic verò motus vnus non est: nam contrariorum eadem causa eodem modo esse non potest, sed loco citato cum duplicem esse docet Aristoteles. Primum qui diurnus dicitur, & alterum, qui planetarum proprius est. Primus, qui semper vniiformiter perseverat, causa est generationis perpetuæ & continuæ. Alter motus causa est varietatis, generationis & interitus. Cùm enim per illū Sol & astra modo propinqua puncto nostro verticali, modo ab eodem remota ferantur, causæ sunt harum varietatum, & eandem rem modo generant, modo perimunt, quia modo calefaciunt & magis & minus, modo etiam ob nimiam remotionem corpora hæc inferiora cœlesti calore destituta relinquunt, proinde causa interitus sunt. Particularis causa efficiens est calor specificus, cuique indiuiduo proprius, qui etiam concurrat necesse est. Sol enim & homo, vt inquit Aristoteles, generant hominem.

Efficiens.

Forma generationis nulla est alia, quàm ipsius essentia, quæ ex definitione declarata constat.

Forma.

Causa finalis est conseruatio specierum. Cùm enim secundū Aristotelem, illud naturæ vniuersalis sit consilium, vt ad huius mundi tum perfectionem, tum ornatum omnes species seruen-

Finis.

De augmen-
tatione.

seruentur æternæ, natura autem in eodem indiuiduo, propter
id est, quia constat dissimilibus partibus, sit cadu-
ca, æternas illas seruire statuit perenni successione, hoc est,
continua & perseverante generatione singulorum, vt inter-
empto hoc indiuiduo, aliud eiusdem speciei generetur, & ita
in pluribus saltem indiuiduis æternitas speciei seruetur.

D) Augmentatio vel accretio duobus ponsimùm modis
sumitur, vt docet Auerroes libr. 1. de Cælo Comment. 12.
Quandoq; enim accipitur pro aggregatione seu accumulati-
one, vt quando cumulam fabarum augeri dicimus per apposi-
tioneim aliarum fabarum: vel quando lapides lapidibus ad-
duntur & augentur, & quando aquam ex aquæ appositione
maiorē fieri videmus. Secundo, aliquid potest augeri sine
alterius corporis accessione, per solam scilicet rarefactionem,
& vicissim minui potest sola condensatione, sine partis cuius-
dam amissione, vt patet in similia rarefacta. Farina enim af-
fuso humore & addito fermento per sese accrescit paulatim,
quæ accretio est potiùs quàm rarefactio. Sic quando aqua
mutatur in aerem, quantitas aeris fit maior, quoniam aer a-
qua est rarior, & rursus aere in aquam resolutio fit minor
quantitas, quia aqua est densior aere. Sic spongia, cùm post
compressionem extenditur, non augetur proprie, neq; fit ma-
ior, sed fusior, inquit Scal exercit. 101. sect. 15. Hæ duæ ac-
cretionis significationes, vtpote, quæ rebus etiam inanimatis
congruunt, hic excluduntur.

Augmenta-
tionis con-
ditiones
tres.

1.

E) Vera & Physica augmentatio, quæq; maximè omnium
est propria, viuentibus siue animatis tantum tribuitur, de qua
hoc loco agimus. Hanc itaq; accretionem, vt ab alijs separare
Aristoteles, tres condiciones ad eam necessarias requirit. Pri-
ma conditio est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res
fiat maior, quæ materia nihil est aliud quàm alimentum ex-
trinsecus assumptum, & intrinsecus per varias mutationes
ita subactum & præparatum, vt possit in rei substantiam con-
uerteri. Quomodo autem ex hoc ipso alimento id, quod auge-
tur, maiorem acquirat quantitatem, vt cognitu est difficili-
mum, ita non vna eademque omnium est sententia. Rectius
autem sentire videntur illi, qui statuunt, corpora fieri ma-
iora per extensionem membrorum. Nam partes alimenti sub-
acti & præparati per poros permeant in omnia & minutissi-
ma etiam corporis membra, quibus repletis & noua carne ex
ali-

alimento genita extenduntur, rarefiunt, & maiorem locum occupant: ad extensionem autem partium totum pariter corpus maius redditur & augetur, secundum omnes simul differentias positionis.

Secunda conditio in augmentatione necessaria est, *ut id, quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, postquam est augmentum*: verbi gratia, ut eadem sit caro, quæ antea minor, & postea maior est facta. Hoc autem quomodo sit intelligendum, admodum est obscurum. Sunt complures, qui dicunt non manere per totam vitam idem numero viuens, nisi secundum quandam æquivalentiam. Non enim in viuento per totam vitam eandem formam numero remanere censent. Ratio est, quia materia continuè fluit, & alia noua ex alimentis adgeneratur. Quare (inquiunt) in homine sene non est eadem numero caro, quæ fuit in eodem puero, eadem tamen est secundum æquivalentiam, quia non tota caro simul est renouata, sed pars post partem. Idem dicendum videtur de omni forma, quæ de potestate materiæ sit educta. Forma enim materialis à sua materia non separatur, sed ad materiæ extensionem est extensa. Fluentibus igitur partibus materiæ necesse est simul partes formæ fluere, & alias nouas partes cum noua materia generari. Et sic neq; eadem numero materia, nec eadem numero forma ab ortu viuentis ad finem usq; vitæ ipsius remanet, nisi per æquivalentiam, quia vtraque secundum partes continuè renouatur. Alij hanc opinionem fouent, quòd sola materia secundum partes fluat & renouetur, anima vero vegetans, vtpote quæ est forma compositi per totam vitam penitus eadem numero maneat, tam secundum se totam, quàm secundum partes, & adueniente noua materia extendatur ad eam informandam & animandam: fluente vero aliqua parte materiæ non fluit cum illa, sed ad alias remanentes materiæ partes retrahatur. Vnde patet, quomodo viuens idem numero per totam vitam seruetur. Cum enim à forma, anima scilicet constituatur, necesse est, eadem forma manente, quæ nec secundum partes mutata sit, ut idem quoq; indiuiduum maneat. Hanc sententiam amplexatur, fusiusque explicat, & contra priorem illam refutat Zarab. lib. de accret. & nutrit. cap. 15.

Tertia proprietas accretionis est, *ut non modo totum fiat maius, sed vnaquæque etiam eius pars, pta proportionem augetur*: ut cum

cum trunco simul & radices & rami, cum carne ossa, corium, caput, cornua pedesque in boue. Hac igitur proprietate augmentatio à pinguedine differt, in qua quædam saltem partes extenduntur. Ad verum autem augmentum requiritur, vt omnes partes crescant, & quando aliquid decrescit, necesse est, vt aliquid ex omnibus partibus decedat.

Cur autem tres hæ proprietates in viuientium accretione ita coniunctim reperiantur, hæc est ratio, quia animata ab interno principio, & ex alimento non extrinsecus appposito, sed intus recepto, augentur. Hinc enim fit, vt ad omnes partes augendas per totum viuientis corpus distribuatur, nec totum solum maius fiat, verum etiam partes omnes, vt videre est in adolescentibus crescentibus, in pueris, in plantis.

Quæstio-
nes tres.
I. Partes
similares
num au-
geantur se-
cundum for-
mam & non
materiam?

F) Hic quædam quæstiones notatu dignissimæ sunt excutiendæ. Prima est, *num vera sit Aristotelis sententia*, 1. de gener & corrup. c. 35. quæ statuit, *partes similes augeri secundum formam, & non secundum materiam*? Forma enim quoniam eadem manet, siue materia sit maior, siue minor: materia autem eadem non manet, sed quædam partes iam accedunt, quædam rursus discedunt, ideo illam augeri censet Philosophus. Huic autem sententiæ refragatur Scal. exerc. 101. sect. 15. cuius hæ sunt rationes. 1. Accretio est quædam generatio: Materiam autem non generari, neq; formam, sed compositum, multis in locis docet Aristoteles. 2. Accretio est motus quantitatis, quantitatis autem est affectio materiæ, non formæ. Et paulo post; corpus igitur viuens est veræ subiectum augmentationis. Ex ipso deinceps Aristotele probat falsitatem huius opinionis. 2. enim de anima inquit Philosophus, augmentum esse animæ actionem. Quod si est verum, accretio non erit formæ affectus: Anima enim ageret in se ipsam, sed est actio in partem additam, vt totum, cui additur, augeatur.

His adde sequentia argumenta. 1. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. 2. Quicquid est simplex essentia, non potest augeri, vt nec minui. Talis est anima siue forma. Ergo, &c. Quare hoc statuendum, neque materiam augeri, neque formam, sed compositum.

II.
An accre-
tio sit gene-
ratio.

Secundo disputatur, *an accretio proprie sumpta sit generatio*? Pars enim alimenti, quæ sit caro. fit caro per generationem, non igitur differre videtur accretio à generatione. Respondet Scal. loco dicto. Non sequitur, portio augens generatio est, ergo

ergo augmentum est generatio: sed sequitur, Ergo augmentum non fit sine generatione. Si enim rem consideremus intimius, in multis differunt accretio & generatio. Mutationes enim, quarum termini distinguuntur, & ipsæ sunt distinctæ: iam accretio respicit quantitatem, generatio substantiam, ergo sunt separatæ. Deinde quod generatur, non dicitur mutari, cum non fuerit ante, sed dicitur fieri: at quod augetur, dicitur mutari & moueri, ergo accretio non est generatio. Nam quod generatur, non mutat locum, nisi fiat extensio, quod autem augetur, mutat locum, cum enim, quem primo occupauit angustior, postea occupat ampliorem.

Tertio quaeritur, *cur in adultis cesset accretio?* Sunt. n. accretionis termini cuique rei à natura præfixi, quos ultra citraque nequit consistere rectum. Videmus enim hominem augeri ad ætatem vsque adolescentiæ, annum videlicet vicesimum, deinceps vero cessat accretio, quod in plantis & reliquis animalibus obseruare licet. Ratio autem contrarium suadere viderur. In iuuentute enim, cur calor naturalis sit fortissimus, qui alimentum multum in substantiam conuertere, & membrorum extensionem facere potest, omnino deberet etiam iuuenis non minus quam puer vel adolescens augeri. Manente. n. eadem causa, debet etiam sequi idem effectus. Tres sunt autem causæ, cur accretio post 30. annum desinat. Prima est causa finalis, iustæ scil. magnitudinis consecutio. Cum enim natura suum opus ad iustam & conuenientem magnitudinem perduxit, frustra & nullo vsu deinceps augeretur. Viuentia enim ob consecutam magnitudinem naturalia munera obire, & omnes operationes exercere possunt. Secunda ratio est, quod totum alimentum absumatur in nutritionem: animal enim grandius amplius vult nutriri. Tertia & quidem potior ratio est, ineptitudo subiecti recipientis: agens enim non agit, nisi in subiectum aptum ad recipiendum.

Cur autem corpus iuuenis ineptum sit ad ampliorem accretionem, causa est, quia præcipua pars, ad cuius augmentum corpus viuentis totum, secundum omnes dimensiones, crescit, sunt ossa. Hæc in principio suæ generationis sunt humida admodum & mollia, & ad extensionem idonea. Ætate autem procedente per continuam actionem caloris naturalis, sicuti omnes

III.

Cur in adultis cesset accretio?

Causæ tres.
Ratio, 1.

2.

3.

omnes partis corporis; ita imprimis ossa exiccantur & indurascunt, vt amplius extendi nequeant, & propterea in illa ætate accretio subsistit.

De diminutione.

G) Diminutio larga significatione nonnunquam accipi solet pro qualibet corporis naturalis decretionem. Proprie autem est in sitæ magnitudinis decessio secundum omnes partes, vt videre est in senibus decrecentibus, & longo morbo confectis; in quibus cum facultas & vis, commutans nutrimentum, sit labefactata, semper quantitas sit minor, manente eadem forma, &c.

De alteratione.

H) In alteratione, quam male quidam commutationem vocant, vt docet Scal. exer. 101. sect. 15. idem subiectum, *quod dicitur*, essentia & nomen speciei manet. Non enim eget aliqua materia, ex qua fiat, sed solum subiectum habet, in quo fit. Quoniam enim motus ad qualitatem est, ideo insequitur naturam formæ, non materiæ; Non fiet itaque alteratio sine productione recentis qualitatis. Non autem stricte qualitates accipimus, sicuti Arist. 7. Phys. & alij nonnulli alterationem non admittunt, nisi in tertia specie qualitatis, nempe in ijs accidentibus, quæ in sensum incurrunt, & vel visu vel auditu, tactu aliisque externis sensibus percipiuntur, sed fit etiam & consideratur alteratio imprimis ex secundis qualitatibus. Neque enim tantum album mutatur in nigrum, aut calidum in frigidum, quæ primi sunt ordinis, sed etiam durum mutatur in molle, dulce in amarum, quæ ad secundum ordinem pertinent, & laxum mutatur in astringens, quod est tertij ordinis. Et hæc de definitione alterationis.

Alteratio duplex.

Porto alteratio secundum Peripateticos est duplex: Corruptiua & perfectiua. Corruptiua est, vbi per abolitionem & expulsionem frigoris in aquam inducitur calor. Perfectiua ea nominatur, vbi nulla in subiecto fit corruptio, sed tantum nouus introducitur habitus, aut qui inductus prius fuit, sed sopitus est & quiescit, in actum educitur, vt, si illiteratus doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de inscitia ad scientiam: quando ex non Musico fit Musicus, quando ex Baccalaureo fit Magister, est alteratio, sed perfectiua.

De Latione.

I) Aristoteles 8. Phys. 7 Lationem è motibus primum esse ita confirmat: Sine quo motu reliqua esse nequeunt, is est primus. Sed absq; loci mutatione præeunte reliqui motus esse non possunt. Ergo latio motuum omnium primus est. Minor probatur

sur

tur primo. Accretio non est primus motus, quoniam alteratio prior est accretione: nam augescere nihil potest, nisi alimento prius digesto & alterato. Deinde alteratio absq; motu locali non fit. Omnis enim alteratio fit actione alterantis: Alterans autem non agit, nisi admoueat ei, quod alteratur, quod fit beneficio lationis. Ergo latio prior est alteratione, & propterea etiam accretione.

K) De simplici & mixto motu quædam accuratius sunt consideranda. Simplex autem motus dicitur, vt interpretatur Mercenarius, non quod inæqualis & ex veloci & tardo compositus non sit: hæc enim inæqualis & compositio motus simplicitatem non tollit, alioquin enim nullus elementorum naturalis motus esset simplex, vtpote, qui in principio est tardior, & in fine velocior; sed dicitur simplex, quia non est conflatus ex diuersis motibus vel genere, vt ex recto & circulari, vel specie, vt ex recto & recto. *Cur autem motus simplex sit ex pers compositionis, ex diuersis motibus*, tria faciunt. 1. Simplicitas & vnitas principij mouentis. 2. Simplicitas corporis. 3. Simplicitas spatij, sine qua motus esse nequit. Quæ tria ad motus simplicitatem concurrunt. Vnitas quidem naturæ mouentis, quia simplex & vnica natura mouens est principium vnus simplicis motus: Simplicitas autem corporis, quia simplicis corporis simplex est motus. Et tertio simplicitas spatij. Nam super spatium aliquam obliquitatem & compositionem habens, non potest esse simplex motus, vt colligere licet ex Arist. 1. de Cælo c. 2. vbi probans, duos tantum esse simplices motus locales, inquit: Quot sunt magnitudines simplices, etiam sunt motus simplices: omnis. n. motus fit per aliquam magnitudinem. Duæ enim solæ sunt magnitudines simplices, recta & rotunda. Ergo duo tantum sunt simplices motus. Intelligit autem per magnitudines simplices spatia simplicia, super quibus efficitur localis motus.

Quod si simplex motus est eiusmodi, mixtus vel compositus erit, quia componitur ex recto & circulari, vel ex recto & recto. Talis autem compositio oritur ex pluritate principiorum mouentium, & propterea competit a imalibus, nubibus & ventis, qui propter diuersitatem principiorum mouentium, nempe grauitatis & leuitatis, est mixtus ex recto & recto, ex ascensu & descensu. Deinde oritur ex compositione corporis. **Tertio ex compositione spatij, quæ est vel ex recto & recto, vel**

Demotu
simplici &
mixto.
Quæstio.

ex recto & circulari Recte itaque inquit Philosoph. 1. de Cælo text. 8. Corporis simplicis simplex est motus. Et, motus simplex simplicis est corporis. Nam corpus simplex est, quod habet unicam & simplicem naturam mouentem: unica autem & simplex natura mouens est principium vnus & simplicis motus. Igitur corpus simplex simplicem habet motum, Contra autem corpus mixtum est, quod habet plura principia mouentia, hæc autem pluralitas, vt ita dicam principiorum mouentium est causa motus mixti. Igitur corpus mixtum motum quoque habet mixtum.

CAPVT VI.

De Quiete.

Quies.

1. **H**Actenus de Motu: Sequitur quies, quæ motui est opposita.

2. *Quies* est (A) priuatio motus eius, quod aptam ad recipiendum motum habet naturam, vt dum res frigida est, quæ debet caleferi, dicitur quiescere. *Arist. 5. Physic. 6. text. 53.* Vel, est motus perfectio & finis. *Scal. exer. 68.*

3. Quando enim mobile formam suam acquisiuit, in ea tanquam in statu suo quiescit, tumq; quies nobilior est motu. *Scal. exer. 18.*

4. Ideoq; hinc constat, quietem in rebus naturalibus admodum esse necessariam: siquidem vt res generentur non solum motu indigent, sed etiam quiete & fine motionis.

5. Quies alia est Naturalis, alia Violenta.

Naturalis.

6. Quies naturalis est, cuius principium est intrinsecum, vt quæ res in sua forma & loco perdurat, & ad quam quietem inclinatione naturali fertur, vt lapis in terra tanquam loco proprio naturali quiete quiescit, extra vero eam quiescit violenter. Sic terra & aqua quiescunt quiete naturali, cum sunt in centro, aut quam proxime possunt ad centrum accesserunt; Ignis autem & aer in loco alieno non quiescunt.

Violenta.

7. Quies violenta est, cuius principium est extrinsecum vt cum corpus in alieno loco externa vi detinetur: sic in homine, qui vinculis detinetur, quies est violenta. Item quando vesica spiritus plena sub aquam supposito pondere deprimitur.

C O M M E N T A R I I.

Q Via (A) de motu adhuc dum egimus, consequens est, ut De quiete, de quiete, quæ motui est opposita, breuiter quoque per- cipiamus.

Quietis autem definitio Aristotelis est. *5. Phys. cap. 6.* quam priusquam ponit, sumit initium à communiori, ab immobili- tate, sub qua quies continetur, & ex qua quid hæc sit intelli- gitur. Recenset autem tres illius, quod immobile est, significati- ones. Vnam, qua immobile dicitur, quod omnino moueri non potest, & non magis moueri potest, quam sonus videri, cuiusmodi sunt poli mundi & essentia à corpore separata. Se- cundo, immobile dicitur, quod longo tempore ægre & tarde mouetur, cuiusmodi motus stellarum errantium ab occidente est, quæ centum annis vnicum duntaxat gradum conficiunt, quod immobile difficulter mobile dicitur. Extremo, quod quidem moueri natura aptum est, moueri que potest, sed quod tunc, cum moueri aptum est, & vbi & quando moueri aptum est, non mouetur. Atque hoc solum inter immobilia quies- cere, eamq; solam immobilitatem quietem vocare licet, quia motui contraria est, sicuti eidem quieti contrarius est motus. Hæc quies itaque recte dicitur priuatio seu cessatio motus in illo subiecto, quod modum recipit. Exempli gratia: dum res frigida est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. Sic hyber- no tempore quietem agunt arbores à fructificatione, & in æstate demum mouentur; & hoc modo quies opponitur mo- tui priuatiue. Habet se etiam relatiue ad motum, quando sci- licet mobile formam suam iam acquisiuit, & in ea tanquam in statu suo consistet. Quo sensu quietem perfectionem vlti- mam definit Scal. exerc. 68. eamque nobiliorem esse motu inquit exerc. 18. Exempli gratia: Ouum manens ouum qui- escit: perdurat enim in sua propria forma & perfectione. Sic caliditas non est proprie priuatio motus, seu calefactionis, sed potius perfectio & absolutio ipsius motus. Nemini autem miru n videatur, quod quies dicatur priuatio & simul perfectio rei: vtrumq; enim verum est, sed ratione diuersa. Perfectio & absolutio est motus præcedentis, priuatio autem est motus subsequens.

Porro, quoniam motui quies est contraria, & teste *Aristot.* Tot quietis contrariorum eadem est doctrina, necesse est totidem esse spe- quot & mo- tus spec. res.

Immobilis
tres signifi-
cationes.

dicatur, quoad substantiam, quantitatem, qualitatem & locum, hoc est, quando neque de integro generatur, neque de integro corrumpitur, neque fit maior, neq; minor, quando non recipit aliam formam accidentalem, & quando non transferatur in alium locum.

CAPVT. VII.

De Finito & Infinito.

1. **A**Dhuc de motu, prima nimirum corporum naturali. um affectione interna, dictum est: altera sequitur, Finitum & Infinitum.

2. Horum (A) autem considerationem ad Physicum attinere, vel hinc constat, quia scientia naturalis in magnitudinibus, motu & tempore versatur. His autem finitum & infinitum primo & per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit aut infinitum esse, aut finitum. *Arist. 3. Phys. c. 4. text. 24.*

Finitum.

3. *Finitum* proprie inest corpori quanto, id est, quantitati, & est, cuius aliquis est finis & terminus. *Arist. lib. 3. Phys. cap. 7.*

Infinitum,

4. *Infinitum* autem est, cuius quantitatem si accipias, semper aliquid extra sumi perpetuo potest, hoc est, re vera infinitum est, in quo, si partes non solum eiusdem rationis, sed etiam eiusdem quantitatis accipiantur, nunquam tamen ad finem peruenitur. *Arist. 3. Phys. c. 7. text. 63. & 69.*

5. An eiusmodi infinitum aliquod in rerum natura sit, & quid siue quale sit, operose à veteribus Philosophis disceptatum esse constat ex *Arist. 3. Phys. cap. 4. §. 5. & 6.*

6. Aristoteles vero, ut æquus arbiter, infinitum quodammodo esse, & quodammodo non esse, statuit. 3. *Phys. c. 6.*

7. Est namque infinitum duplex, aliud Actu, aliud potentia. *Arist. 3. Phys. c. 6. text. 56.*

Infinitum
Actu.

8. Infinitum *Actu* illud est, cuius quantitas non capi, nec assignari potest. *Arist. 3. Phys. c. 4.*

9. Hoc in natura rerum non esse, vel hæ rationes persuadeant,

I. Quia omne corpus superficie & extremitate terminatur, ideoq; nullum corpus; nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, erit infinitum. II. Quia omnis numerus potest numerari, quod autem numero comprehendi & definiri potest, infinitum non est. *Arist. 3. Phys. c. 5. text. 40. 41.*

10. Potiores autem sunt rationes hæ ex natura ipsa desumptæ,

sumptæ. III. Quod omne corpus sensibile alicubi sit & certo & definito contineatur loco, ideoque etiam terminatum & finitum, nullum vero corpus sensibile infinitum erit. IV. Omne corpus sensibile aut compositum est, aut simplex, quia corpora simplicia sunt inuicem contraria, ex quibus si vnum esset infinitum, cætera simplicia statim corrumpere, & ita omnis mutatio tolleretur. Neque etiam compositum, quia ex simplicibus elementis, quæ magnitudine, numero & virtute sunt finita, constat, *Aristot. lib. 3. Phys. cap. 5. text. 42. 43. 44. & cap. 6. text. 46.*

11. Porro infinitum *Potentia* est duplex. Alia enim est, quæ perficitur actu perfecto, hoc est, quæ res aliquando perfecte & consummata esse potest, quemadmodum æs potentia est statua, paulo post sic etiam actu statua. Alia vero potentia est imperfectibilis, quæ nunquam in actum educitur. *Arist. ibid. text. 57. & 60.*

12. Posteriori modo potentia infinitum esse asserit. *Arist. 3. Phys. c. 6. text. 57.*

13. Non enim sicut æs potestate statua est, ita etiam infinitum potentia est, quasi in actum aliquando educatur: sed quemadmodum dies potestate esse dicitur, qui tamen nunquam ita actu existit, ut simul totus sit, sed semper vna pars alteram sequitur, & quemadmodum certamina Olympæ, dum quidem durant, partim sunt actu, partim potestate, eodem modo infinitum potestate erit, quod in actu nunquam educitur. *Arist. 3. Phys. text. 57.*

14. Infinitum ergo potentia est, cuius partes non quidem simul sunt actu, sed subinde succedentes, seu ad cuius ultimam appositionem vel diuisionem perueniri non potest. *Arist. 3. Phys. c. 6.* Infinitum potentia

15. Hoc infinitum est in Magnitudine & in Numero. *Arist. 3. Phys. text. 58.*

16. Magnitudo (quantitas continua) semper diuidi potest in partes diuisibiles eiusdem rationis, in qua proportionem nunquam ad indiuisibile aliquid peruenitur. *Arist. ibid. & text. 69.*

17. Omne siquidem continuum diuisibile est in semper diuisibilia.

18. In numeris spectatur infinitum modo contrario, nempe per additionem, non autem per diuisionem. *Arist. 3. Phys. c. 56. text. 9.*

19. In numeris namq; additio in infinitum abit. Quantum-
nis enim magnus sit numerus, semper tamen vnus vnitatis
additione fit maior. At diuisio in numeris non abit in infini-
tum, sed ad vnum aliquem numerum non amplius diuisibi-
lem, videlicet ad vnitatem, tandem peruenitur. *Arist. ibid.*
text. 60. & 68.

C O M M E N T A R I I.

Num finiti
& infiniti
consideratio
ad Physicum
attineat?

Disputatio (A) de infinito tradita ab Aristot. 3. Phys. cum
prolixior sit, quam vtilior, ideo breuissime eam percur-
remus, summa tantum capita attingentes. Capite igitur 4. cita-
ti libri hanc de infinito disputationem ad Physicum attinere
docet Aristoteles duabus rationibus. Prima hæc est. Scientia
rei naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur.
Magnitudini autem, motui & tempori finitum & infinitum
primo ac per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit
infinitum esse aut finitum. Ad Physicum itaq; pertinet dispu-
tatio de infinito. Secunda: Omnes veteres cum laude, & vt
rei dignitas postulat, de infinito pæceperunt. De infinito
itaque naturali Philosopho differendum est.

Infiniti
quinque sig-
nificationes.

1. Antequam disceptemus, an sit in rerum natura infinitum,
& quid siue quale sit, quinque infiniti significationes ex eo-
dem Aristotele sunt repetenda. Primo igitur omnium in-
finitum, sed improprie valde, illud dicitur, quod transitum
nullum admittit, propterea quia non sit idoneum ad indiui-
sionem sustinendam, hoc est, quod nec actu, nec potentia
diuisibile est, veluti est punctum.
2. Secundo, infinitum, quod
transitum quidem habet, sed ita, vt ad finem eius nunquam
perueniatur, & quod ita infinitum est, id quantum est & lon-
gitudinem in actu habet, in qua significatione infinitum su-
mitur, cum, an mundus infinitus absolute, an infinitus sit,
quæritur. Et hac ratione proprie aliquid infinitum dicitur,
de quo & Philosophus hic disputat.
3. Tertio modo infini-
tum est, quod & transitum & finem habet, sed vix & mag-
na difficultate ad eum finem peruenitur, vt si quis dicat,
infiniti laboris esse Herculis laudes decantare.
4. Quarto,
tale quiddam, quod ex sua quidem natura terminum ha-
bet, sed ad quem propter externum obstaculum pertingi ne-
queat, cuiusmodi est maris profunditas.
5. Postremo voca-
mus infinitum, cui semper fieri potest accessio, quantumuis
abstractum

abstractum sit, cuius generis sunt linea & numerus. Hæ sunt significationes infiniti.

Anne sit ali-
quod infini-
tū? Negatur.

Iam quæritur, anne sit aliquod infinitum, secundo prius commemorato modo? Ostendit autem Aristot. c. 5. dicti lib. 4. Phys. non esse in rerū natura corpus sub sensum cadens, quod infinite augescere queat, seu quod accretione infinitæ molis euadat. Et hoc docet duobus logicis & quatuor physicis argumentis, quorum duo tantum & potiora delibabimus. Primum Logicum: Quicquid termino finitur, id infinitum non est: Omne autem corpus superficie & extremitate terminatur. Ratio est, quia definitur corpus, quod est circumscriptum seu determinatum superficie. Nullum igitur omnino corpus, nec quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, est infinitum. Secundum argumentum est Physicum: Omne corpus sensibile alicubi est, & certo & definito continetur & mouetur loco. Quicquid autem est in loco, terminatum est (locus quippe terminus est.) igitur corpora omnia, quæ in loco sunt, finita esse oportet, nullumq; corpus sensibile infinitum. Hæ rationes infinitum ex natura tollunt.

1.

2.

Rursum autem quæritur, *utrum plane nullum sit infinitum?* Hoc enim si concedatur, multa consequentur absurda. 1. Tempus enim, inquit Aristot. initio & fine vacans. 2. Magnitudines in magnitudinem infinitæ diuiduæ. & 3. Numerus, qui infinitum augescere potest, ostendunt, infinitum prorsus negari non posse. Quare cum vtrunque, & pro infinito, & contra illud firmæ & plurimæ rationes suppeditent, ipse Arist. vt æquus arbiter, litem hanc dirimit, & infinitum partim & quodammodo esse, partim vero non esse concedit, adhibita hac distinctione. Infinitum alud est actu, aliud potentia, &c. Vide supra theorem. 7. & seqq.

Alia quæ-
stio.

CAPVT VIII.

De Loco.

1. **H**Vc vsq; (A) de Internis corporum naturalium affectionibus, Motu scilicet, & Infinito, pertractatum est. Sequuntur Externa, quibus res physicæ extrinsecus continentur, & circumscribuntur, & sunt, **Locus & Tempus.** Arist. 3. Phys. 1.

2. Primo autem de Loco agendum, qui tempore prior est natura, *Simplicius* 4. Phys.

De Loco.

3. Hic namque (B) cum corporis naturalis accidens sit inseparabile, ideo à naturali Philosopho merito cognoscendus est, *Arist. 4. Phys. text. 1.*

An sit?

4. Sed primum (C) quod sit locus demonstrant sequentes rationes. I. Vnus idemq; locus diuersa corpora recipit, & vbi modo aer est, ibi paulo post aqua, vel terra est, vel aliud corpus II. Vnumquodque ex quatuor corporibus simplicibus ad locum suum fertur, ignis sursum, terra deorsum, *Arist. lib. 4. text. 3. & 4.*

Quid sit?

5. Quid autem (D) sit, an substantia per se & seorsim subsistens, an porius in alia hæreat, veluti accidens, in ambiguo est *Arist. 4. Phys. text. 8.*

6. Quod non sit corpus mole sue corporea vel hæc docent, quia duo corpora in eodem essent loco, quod est absurdum, siquidem natura à dimensionum penetratione abhorret, *Arist. 4. Phys. text. 8.*

7. Neq; etiam pars est corporis, & primo non materia. Locus enim veluti vas quoddam continet & concludit, materia non continens, sed continetur, *Arist. 4. Phys. c. 2. text. 18.*

8. Præterea forma & materia non sepeantur, à re, cuius sunt, saluare ista. Locus autem sepeatur. Vbi enim prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia corpora inuicē succedat, *Arist. 4. Phys. c. 17.*

9. Quid? Si locus materia vel forma esset, nihil ad proprium suum locum ferretur, quod ad materiam & formam, quæ in re constituta insunt, & res ipsa sunt, ferri nulla queat. *Arist. lib. 4. Phys. text. 19.*

Loci definitio.

10. Quæ cum ita sint, natura loci hæc erit. Locus est (E) terminus corporis ambientis, immobilis primo, vel (ut alij ex Aristotele exponunt) superficies corporis continentis, non contenti, *Arist. 4. Phys. c. 4. text. 41.*

11. Vocatur terminus, siue extremum, vel superficies, & quidem concava corporis continentis in se corpus locatum, 4. *Phys. text. 39.*

12. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus vnum quodque claudunt, (excepto cælo extremo, quod quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnâ tantum habet, superficiem, *Arist. 4. Phys. c. 5.*) vna res locatæ, altera rem locatam ambiens, quæ locus dicitur.

13. Dicitur immobilis, quia si locus esset mobilis, per se esset in loco, qui tamen fixus est, & non transfertur. Res enim contenta

tenta quidem mouetur: id autem quod continet, non commouetur & perinde se habet, vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet, *Arist. 4. Phys. text. 41.*

14. Additur denique primo, vt significetur, non quoduis continentis extremum locum rei esse, sed illud demum, quod primum est rei, scilicet proximum, vtpote rem, quam continet, tangens.

15. Hinc ergo conficitur, locum esse vel Proprium, vel Communem, *Arist. 4. Phys. text. 14.* Locus duplex,

16. *Proprium* est superficies proprie & immediate rem locatā continens & circumscribens, *Arist. ibid.* Proprius,

17. Et hic est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, hoc est, neq; maior, neq; minor est re, quam continet, *Arist. 4. Phys. c. 4. text. 31.*

18. Estq; verus locus, atq; illa aeris superficies est, quæ tuum & meum duntaxat corpus ambit & continet.

19. Atq; omne corpus physicum in proprium locum ferri, & in eo quiescere natum est, *Arist. lib. 4. Phys. c. 1. text. 4. & c. 5. text. 48. & 49.*

20. Locus communis est, qui multa corpora simul continet, non autem primo & per se, sed per aliud, merito proprii loco, *Arist. 4. Phys. c. 2.* Communis,

21. Sic enim in cælo es, (cælum enim ambitu suo, sicut terram, ita nos omnes, qui in terra sumus, complectitur) quia in aere es, quia in terra es, quam aer ambit & continet, in terra rursus, quia in hoc loco, id est, in hac parte & aeris superficie, quæ tuum duntaxat corpus continet. Cælum igitur, aer & terra loca sunt tibi cum omnibus communia, *Arist. 4. Phys. c. 2. text. 14.*

22. Locus proprius rursus vel est Naturalis, vel Violentus. Locus proprius,

23. Naturalis est, (F) quo locatum suapte natura fertur, atque in eodem quiescit & conseruatur, vt igni naturalis locus est superior aeris regio, terra ad inferiorem mouetur, ibiq; manet. Naturalis.

24. Violentus est, in quem locatum vi detruditur, & propterea in eo non quiescit, neque conseruatur, vt cum lapis in sublime proiicitur, sic quando poma pendet in arbore. Violentus.

25. Res porro in loco esse queunt, vel per Se, vel ex Accidente, *Arist. ibid. c. 5. text. 44.* Res in loco,

26. Per se in loco est corpus naturale, quod auglatione, aut Per se, accretione

accretionem mobile est ex accidente eorum, quæ sunt in eo, quod in loco per se est. *Arist. ibid.* Vel, Per se in loco sunt, quæ alterius ratione non moventur, ut corpus naturale, quia id per se habet magnitudinem, per se quoque est in loco. Sic homo, quoniam per se mouetur, per se quoque est in loco.

Per accidens 27. *Per accidens*, quod ratione alterius est in loco, quo remoto, illud etiam remouetur. Eiusmodi sunt accidentia, quæ in eodem loco sunt, in quo subiecta, quibus inhaerent. Separatim enim sola subsistere non possunt. Ita Collegium hoc per se in loco est, color vero eius & alia accidentia in eodem loco sunt, sed per accidens. Sic corpus in loco est per se, anima per accidens.

28. Cæterum loci differentia sunt non solum dextrum & sinistrum, ante & post, sed & sursum & deorsum, *Arist. lib. 3. Phys. text. 54.*

Loci differentia,

29. Locus autem sursum diuiniore loco deorsum, & qui ad ante, eo qui ad post, & dextrum sinistro, *Arist. 2. de Cælo. cap. 4. text. 34.*

30. Denique locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus continet, quod tamen separari potest, ut aliud recipiat.

31. Atque omne corpus in loco esse dicitur, quod alio, aliquo externo corpore continetur. Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est. Ideoque cælum in loco non erit, *Arist. 4. Physic. 5. text. 45.*

32. Cum enim locus sit superficies corporis continentis, nullus locus cæli ultimi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Extra enim cælum nihil est, cum suo complexo omnia comprehendat, *Arist. ibid. text. 46.*

COMMENTARI.

DE externis (A) corporum naturalium effectibus nunc agendum, & primo de loco, qui tempore prior est natura, ut annotat Simplicius, non autem solum tempore est prior, sed motu etiam & corpore naturali: Omne namque corpus in loco est. Ut itaque corpus sit, locus sit necesse est. Quod si corpore prior locus est, etiam motu prior est, qui est accidens corporis, & si motu prior est, prior etiam est tempore, quod accidens est quoddam motionis.

B) Ne-

B) Neque vero putandum est, disputationem de loco ad Physicum non attingere. Quoniam enim Locus, seu in loco esse, corporis physici accidens est proprium, posito enim corpore mobili, necesse est, ei locum attribui, cumq; sine proprio accidentiū cognitione res perfectè non cognoscantur, locus à naturali Philosopho omnino est cognoscendus. Dicit aliquis, *locum sicuti & tempus ad Logicam potius pertinere.* *Respon.* Quatenus locus definitur subiectum rei locatæ, cuius consideratio est logica, quatenus vero spatium vel superficies, est physicæ contemplationis.

Disputatio
de Loco, ver-
trum ad
Physicum
pertineat?

Obiectio.

Responsio.

C) Dux quæstiones hic imprimis excutiendæ sunt. Primo, an locus sit necne? Secundo, quid sit? Esse autem locum demonstrant rationes subsequentes, quarum prima est: Si corpora possunt ex alio loco in alium transferri, locus sit necesse est. Atqui prius est. Nam ubi nunc est aqua, ibi paulo post aer vel terra est, & post hæc rursus vel aer, vel ignis, vel compositum etiam corpus. Ergo est locus, & diuersum quid à corpore, quod continet. Secunda à simplicium corporum motu sumpta: Vnum quoq; ex quatuor illis simplicibus corporibus naturaliter, & si non impediatur, ad locum suum fertur: ignis sursum, deorsum terra. Locus itaq; non solum aliquid est, sed vi quoq; præditus corpora ad se allestandi. Tertia: Qui inane posuerunt, locum esse dicunt. Ratio est, quia inane nihil aliud est, quàm locus corpore vacans. Hæ tres rationes positæ ab Aristotele 4. Phys. c. 1. locum esse euincunt.

Quæstio-
nes duæ.
I. An locus
sit necne?
Kat. 1.

2.

3.

D) Locum nec corpus molemq; corpoream, nec interual- lum corporeum (vt quidam putarunt) esse, hoc modo concluditur. Primo: Si locus corpus est, duo corpora simul & eodem in loco erunt. Sed absurdum consequens. Natura enim à diametrorum seu dimensionum penetratione abhorret. Igitur & antecedens. Secundo, locum non esse partem corporis, & primo non materiam, ita ex 4. Phys. c. 2. text. 18. doceo. Materiam est contineri. Locus autem veluti vas quoddam rem continet & concludit. Ergo non est materia, cuius est contineri, & non contineri. Præterea, Forma & materia non separantur à re, cuius sunt, salua & incolumi re ista. Locus autem separatur à re, quam continet. (etenim ubi prius fuit aer, ibi paulo post aqua, & alia deinceps corpora inuicem succedunt.) Locus itaque nec pars corporis, nec materia, nec forma est.

Locum cor-
pus molem,
que corpo-
ream nec
interual-
lum esse,
Rat. 1.

2.

3.

E) Quæ natura loci sit, docet Aristot. definitione à nobis

Definitio lo-
ci declaratur

ex

ex Phys. lib. 4. c. 4. repetita, quam nunc enucleabimus: Vocatur *terminus*, seu *extremum*. Per extremum intelligit Aristoteles superficiem concavam corporis continentis in se corpus locatum. Dux enim sunt superficies, quæ corpus vnumquodque claudunt & ambiunt, (excepto cælo extremo: hoc enim, quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnam tantum habet superficiem) altera ipsius contenti corporis; altera extrinsecus continentis corporis. Prior locus non est, quia continuata est ei corpori, quod ab ipsa circumscribitur, & ita pars est eius aut accidens inseparabile. Locum vero non dicimus partem corporis contenti, sed externum quiddam & ipsum proximè attingens, id quod nihil aliud esse potest, quàm altera illa superficies corporis continentis, quæ non est pars eius, sed à locato corpore separabilis. Exempli gratia: Interior vel concava superficies dolij est locus vini, aquæ vel alterius liquoris contenti. Sic aeris superficies interior & capacitas aeris ambientis hominem, est locus: Aer enim est corpus continens locatum, & humo est illud locatum intra aeris concavi superficiem, id est, in loco. Dicitur *immobilis*. Nam si locus esset mobilis, per se esset in loco, & sic loci alius esset locus. Videmus corpora quidem de loco ad locum transferri, locus vero fixus est, & non transfertur, & perinde fere se habet, vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet. Additur *primo*. Non enim simpliciter locus est immobilis, sed secundario quoq; moueri potest, quando nimirum corpus continens, cuius est interior superficies, mouetur, vt si vas vna cum aqua transfertur, locus aquæ per accidens mouetur, quia est per se immobilis. Sic omnia accidentia dicuntur generari, moueri, crescere, &c. sed secundario, quando ipsorum subiecta mouentur. Hæc brevis est explanatio Aristotelicæ definitionis loci. Plato, Scotici, alijq; recentiores, vt pote Scaliger exerc. 5. sect. 3. & Ramus locum definiunt spatium seu interuallum locati. Cuius definitionis reprehensionem vide apud Arist. cap. 4. Phys. 4.

Ob quid
omnis res
naturalis
ad suum lo-
cum natura-
lem feratur.

F) Hic quaeritur à Physicis, ob quid, siue cuius commodi aut utilitatis gratia vnaqueque res naturalis ad suum locum naturalem feratur & se finet? Respondet Auerroes, locum esse formam & perfectionem locati. Vnde alibi dicit, ignem esse imperfectum, & quasi æquiuocè ignem extra suum locum. Hanc responsionem omnes fere Peripatetici amplexantur, vnde & Zabarella dicit, locum non modo continere locatum, sed etiam

etiam conseruare per vim seu facultatem, quam habet, conseruatricem. Nam non potest afferri ratio, cur graue deorsum potius feratur, quàm sursum, nisi in loco inferiori esset aliqua vis conseruans ac perficiens ipsum. Inrita enim cuique à natura est propensio se, quantum potest, conseruandi.

Considerandæ nunc sunt quædam Loci proprietates. Prima, quæ & supra theoremate 17. *Proprius locus est æqualis locato, secundum omnes dimensiones*, id est, locus re locata nec maior, nec minor est, quoniam eam extrinsecus attingit, quæ vero ita se habent, eorum extrema simul sunt, & eandem dimensionem habent.

Loci pro-
prietas.

1.

Secunda, theoremate 29. *Locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus intra se habet, quod tamen separari potest, ut aliud recipiat*. Cæterum cum locus Physicus non possit esse sine corpore, & vicissim corpus non sine loco, quæri potest, quid dicendum de rebus incorporeis & spiritualibus, anne loco excludantur? Philip. in Physicis tres ponit modos, quibus aliquid dicitur esse in loco. Primus dicitur circumscriptiuus, qui propriè Physicus est, in quo eadem est dimensio loci & rei locatæ, & hoc modo hypostases corporeæ dicuntur tantum esse in loco. Et primo hoc modo verum illud est: *Duo corpora in eodem loco esse non posse*. Nam diuersorum corporum magnitudines seu dimensiones non possunt simul esse, sed alias alijs cedere necesse est, ut aqua cedit vasi. Hic modus alius dicitur commensuratiuus, dimensiuus seu localis. Secundus modus est definitiuus, qui competit illis substantijs, quæ dimensionibus carent. Quoniam enim sunt sine materia, circumscribi non possunt, cumque substantiæ sint finitæ, & propterea alicubi eas esse necesse est, dicimus eas definitiuè in loco esse, ut sunt Angeli & animi hominum per se considerati. Hi quidem sunt in loco, sed sine omni extensione, diffusionem & dispensatione. Hoc autem modo multi spiritus possunt esse simul in eodem & vno loco, ut Matth. 8. vbi legio dæmonum in obsessio erat. Tertius modus dicitur repletiuus, qui soli Deo omnipotenti & infinito competit. Hic enim ubiq; est & substantia & potentia, quod cum ex alijs Scripturæ locis. tum ex 17. Actor. luculentissimè constar, vbi Paulus ait, tam prope adesse Deum singulis, quasi ut manu palpari possit.

2.

Tertia proprietas loci, theorem. 30. *Omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur*, quare

3.

id

id in loco esse nequit, extra quod nihil est. Ex hac loci conditione desumpsa ex 5. cap. 4. Phys. concludit Aristoteles, cœlum seu extimam sphaeram in loco non esse. Locus enim cum sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli ultimi & extremi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Nam extra cœlum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.

Obiectio.
Respond.
Aristot.

Dicet autem aliquis: Si cœlum in loco non est, ergo nec mouebitur, quod est contra sensum. Respondet Arist. cœlum per se & actu in loco non esse, neq; etiam per se moueri, sed vtrunque per accidens. Nam quæ per se mouentur, prioribus locis desertis in alia transferuntur: Cœli autem tota sphaera eodem semper loco manet, nec vnquam polos aut axes suos mutat. Partes vero cœli mouentur, & subinde alium locum occupant. Sol enim iam in Oriente existens, mox est in medio cœli, nec longe post in Occidente. Itaq; cœlum per se & primario non dicitur moueri, sed secundo & partium suarum causa, & ita cœlum per accidens in loco esse dicitur ratione centri sui. Centrum autem cœli est pars sphaeræ. Quare extrema circūferentia sphaeræ cœlestis, ratione partis suæ in loco esse dicitur, non tamen per se, sed per accidens, quia centrum eius in medio terræ est, terra autem per se est in loco.

CAPVT. IX.

De vacuo siue inani.

DOctrinam (A) de Loco sequitur consideratio Vacui, quæ non prorsus inanis, aut ad Physicum non perti-
nens existimanda est. Quia sicuti Physici est considerare an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit inane necne, & quid sit, in primis vero quia antiqui morum non in loco, sed inani fieri existimarunt. *Arist. 3. Phys. c. 1. & 4. Phys. cap. 6. text. 50.*

Vacui & inanis definitio.

2. Vacuū ergo definitur locus non repletus corpore, siue spatium aliquod, quod nihil continet. Corporis autem sub sensum cadentis capax esse potest. *Aristot. 4. Phys. cap. 7. text. 60.*

3. Hoc autem inane vere inane vanumq; esse commentum, fundamenta sequentia confirmant. I. In spatio vniiformi nihil potest moueri, cum nec sursum nec deorsum, nec ad dextram, nec ad laeuam moueatur. Vacuum autem eiusmodi vni-
forme

forme est spatium, quia omni corpore caret, & vndique sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes, ideo in vacuo nihil potest moueri. *Aristot. 4. Physic. cap. 8. text. 69. & 70.*

4. II. Omne corpus ad locum suum naturalem fertur, ibiq; cum est, quiescit. In vacuo nihil tale fit, aut est, siquidem eius partes omnes eodem plane modo erga constitutum in eo corpus se habent, vt ad nullam vergere partem, imo vero nusquam etiam quiescere possit. *Arist. 4. Phys. text. 65.*

5. III. Si vacuum conceditur, tunc plane omnem motum tam naturalem, quam violentum tolli necesse est. Vacuum enim prohibet motum naturalem, quod singulæ res naturales vel sursum vel deorsum feruntur, quæ differentiæ in vacuo non sunt. Si aufertur motus naturalis, prohibetur quoque violentus, qui tantum est quædam declinatio ab illo. *Aristot. 4. Phys. text. 65.*

6. IV. Nullus motus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur: graui contra motum naturalem sursum interdum ascendunt, ob id tantum, ne committatur vacuum. Sic enim clepsydæ aere plenæ aquam non attrahunt, quemadmodum etiam eleuatoria instrumenta aere plena vinum non attrahunt. *Arist. 4. Phys. c. 6. text. 51.*

7. V. Vtres inflati, si vel maxime torquetur & premantur, non subsidunt, quia intus omnia plena sunt aeris, quod indicio est, nullum esse vacuum. *Arist. ib. Sol. ex. 143. sect. 2.*

8. VI. Locus est terminus continentis corporis. Inane non est terminus continentis corporis. Inane itaque non est locus, sed nihil est. *Arist. 4. Phys. c. 7.*

9. His ergo rationibus funditus euerfit vacuum Aristotel. Proximum est, vt veterum, qui inane tutabantur, argumenta ad calculos vocemus.

10. Fit motus (obiiciunt illi) à loco ad locum. Igitur ibi est vacuum, in quo perficitur motus. Quicquid enim mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. Non equidem in pleno, quia duo corpora, imo plura simul essent. Ergo in vacuo. *Arist. 4. Phys. c. 6. text. 53.*

11. Hoc diluit Philosophus inquiring: motum in loco neque vacuo indigere: neq; corpora sese mutuo penetrare. Ita namq; corpora sunt comparata, vt locum sibi vicissim cedere soleant, siquidem id, quod tenuius est, spissiori cedit. Sic enim piscis in aqua

Inane vere
inane & va-
num com-
mentum: ob-
sequentes ra-
tiones,

In contrari-
um argu-
menta.

aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit. *Arist. 4. Phys. text. 62.*

12. Pergunt autem Patroni vacui. Absque vacuo corpora condensari comprimique non possunt. Condensantur autem quædam, & minoris sunt quantitatis, quia cernimus dolia tantundem vini cum vtribus recipere, quantum sine vtribus, quod est indicio, vacuos in vino fuisse meatus. *Ar. 4. Phys. text. 55.*

13. Corpora illa (respondet Philosophus) non propter inane coeunt aut condensantur, sed quia rariora & subtiliora, quæ insunt, corpora eliduntur, & instar nucleorum exprimuntur, quo modo aer eliditur, cum aqua constipatur. *Arist. 4. Phys. c. 17. text. 63.*

14. Verum instant illi. Accretio absque vacuo existere non potest. Videmus autem corpora augescere, quod alimentum per totum illud corpus, quod nutritur, diffundatur, quod equidem fieri nequit, nisi meatibus vacuis repletum esset. *Arist. 4. Phys. c. 6. text. 55.*

15. Sed neq; hoc argumentum vacui necessitatem probat: possunt enim res augescere accretione minus propria per solam alterationem, ad quam accretionem inanes meatus non sunt necessarij. Sed neq; ad eam, quæ accretio proprie vocatur: & in solis viventibus conspicitur, eiusmodi inanitates requiruntur: siquidem crescunt res viuentes, alimento suscepto intra poros, qui vel oppleti sunt corpusculis eidem alimento facile locum cõcedentibus, vel latera habent contigua, ei sese confestim pandentia. *Arist. 4. Phys. c. 7. text. 63.*

16. Vrgent deniq; experientiam. Vas, inquit, cineribus repletum tantum aquæ capere potest, quantum reciperet, si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi inane in cinere inclusum esset. *Arist. 4. Phys. text. 56.*

17. Responsio est: Aqua illa vase cinere repleto capitur, non propter vacua interualla, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul etiam subtiliores cineris partes exhalant. *Arist. 4. Phys. c. 7. & sect. 25. prob. quæst. 8.*

18. Ita ergo vacuum è natura rerum exterminatur. Fuisse autem aliquando vacuum, in quo Deus mundum condidit, post conditum autem mundum desisse asserit Danæus, *lib. 1. Phys. cap. 38.*

19. Sed

19. Sed hæc quoq; sententia nihil persuadet. Siquidem vacuum est locus non repletus corpore, aptus tamen repleri: ac ante mundi creationem eiusmodi locus non existit, cum nullus adhuc superficies corporis vspiciam esset.

C O M M E N T A R I I.

Disputatio (A) de Inani nequaquam inanis aut ad Physicum pertinens existimanda est. Nam omnes veteres Philosophi inanitatem quandam non inanem introduxerunt, in qua nullum corpus actu sit repositum. Quare sicuti Physici est considerare, an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit vacuum, nec ne, & quid sit. Vt itaque hanc rem perfecte cognoscatis, de duobus potissimum disputabimus. Primo: Inane vere inane vacuumque esse commentum firmis demonstrabimus rationibus. Deinde contraria argumenta Epicureorum, Democraticorum, quibus inane defendunt, profligabimus. Vacuum in hac naturæ vniuersitate non esse, his demonstratur rationibus: 1. Vacuum fit ex diuisione & discontinuatione corporum. Natura fugit discontinuatione corporum. Ergo vacuum est commentum vanum. Minor probatur. Nam omnis rerum natura, quæ hoc mundo visibili continetur plena est corporibus, quæ quidem non sunt vnius generis. Alia enim sunt subtilissima; tenuissima, leuissima, rarissima, alia contra sunt crassissima, densissima, grauissima. Itaque etiam ad sensum nostrum crassum videantur loco esse vacua; reuera tamen nihil est vacuum: remotis enim corporibus crassioribus succedunt subtiliora. 2. In spatio vniiformi nihil potest moueri, cum nec sursum, nec deorsum, nec ad dextram, nec ad leuam moueatur. At vacuum est spatium vniiforme, quia omni corpore caret, & vndique sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes. Ergo in vacuo nihil potest moueri. 3. Locus est superficies non nuda & simplex, sed continens siue æqualis rei locatæ, & sic est in predicamento relationis. Sin autem aliquis est inanis, nulli rei est æqualis, quod est impossibile. 4. Vt res inflatæ si vel maxime torquentur & premuntur, non subsidunt, sed diu resistent, quod fit, quia intus omnia plena sunt aere, quod indicio est, nullum esse vacuum. 5. Nullus motus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur. Grauiæ autem contra motum naturalem sursum interdum ascendunt. Ergo non frustra, sed ob id, ne committatur vacuum. Minor proba-

An in hac
naturæ vni-
uersitate sit
vacuum nec-
ne?

Negatur ob
seq. rationes.
1.

2.

3.

4.

5.

probat^{ur} ex aquæ ductibus. Sic enim clepsydæ aere plenæ aquam non attrahunt, vacuæ vero attrahunt, quemadmodum etiam Eleuatoria nostra aere plena vinum non attrahunt, & idem attrahunt, cum aere destituuntur, & subsequitur vinum.

Argumenta
pro vacuo &
inani.

Obiectio.

I.
Solutio.

Obiect. 2.

Respons.

Secundo nunc loco argumenta veterum, qui inane tutebantur, sunt refutanda: Obiectio 1. Si inane non est, etiam motus in loco, latio & accretio non est. Sed hoc absurdum. Ergo inane est. Consecutia probatur. Quicquid mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. In pleno nihil potest moueri, quia duo corpora simul essent, & fieret penetratio dimensionum, quod fieri nequit. Necessse est igitur intermedium spatium, per quod corpus fertur, esse vacuum. Respondeo. Negatur consequentia. Nam motus in loco neque vacuo indiget, neque corpora sese mutuo penetrabant, si sine vacuo moueri dicantur. Corpora enim ita sunt comparata, ut locū sibi cedere vicissim soleant: tenuiora spissioribus cedunt in motu; id quod ē conuersionibus tum continuorum, tum humidorum corporum manifestum est: ex aqua, quæ in orbem in fluuiū, ex cælo & sphaera ænea, quæ in orbem item ciuntur, partibus eorum locum sibi vicissim cedentibus. Sic piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit.

2. Absque vacuo corpora coire & condensari non possunt. At quædam condensantur seseque contrahunt, & minoris quantitaris fiunt. Cernimus enim, dolia tantundem vini cum vtribus recipere, quantum sine vtribus, quod indicio est, vacuos in vino motus esse, in quos sese recipit densescens. Item patet ex animalium & plantarum accretione. Accretio enim absque vacuo existeri non potest: Cibus enim per totum corpus, quod nutritur, diffunditur, quia ita diffundi atque corpus transire non posset, nisi meatibus vacuis repletum esset, vel duo corpora simul erant; quod fieri nequit. Respondeo: Est fallacia à non causa ut causa. Nam corpora illa non idcirco coeunt aut condensantur, quod illis insit vacuum; aut interualla illa vacua constipentur, sed quod rariora & subtiliora, quæ insunt corpora, elidantur, & instar nucleorum exprimantur, quomodo aer eliditur, cum aqua constipatur, res enim ita comparatæ sunt, ut semper densiori corpori admixtum rarius & subtilius sit, quæ causa est, cur ignis coire nequeat, cum illi corpus subtilius

lius non sit admixtum. Deinde alimentum, quod corporibus additur, non recipi est necesse in spatia exigua, sed cedunt partes tenuiores, & locum præbent aduentantibus spissioribus.

3. Experientia comprobatur vacuum esse. Vas enim aliquod, si cinere aut farina refertum sit, tantundem aquæ capere potest, quantum recipit, si cinere vacuum sit, quod fieri non potest, nisi inane in cinere inclusum esset. Respondeo: Est fallacia consequentis. Aqua enim illa vase cinere repleto capitur, non quod vacua in cinere interualla sint, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti in calce fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul quoq; subtiliores cineris partes exhalant, vt docet Aristoteles 25. Problem. q. 8.

Hæ sunt rationes, quibus vacuum suffultum nitebatur, quibus funditus euerfis, ipsum quoque destructum & è natura rerum exterminatum est. Obserua autem, fuisse aliquando vacuum seu inane, in quo Deus mundum condidit, & ita ante mundum conditum hoc fuit vacuum, post conditum autem hoc desijt, vt docet Danzæus primo lib. *Phys.* c. 38.

Obiect. 3.

Respond.

Observatio.

CAPVT. X.

De Tempore.

1. **A**lterum corporum naturalium accidens seu affectio est (A) Tempus, de quo merito Philosophus naturalis disputationem suscipit, quia omnis motus cum mora & certo tempore transigitur.

2. Huius autem *τὸ τί ἐστι* cum in dubium à Philosophis vocetur, placet primo proponere, quid de eius natura veteres senserint *Arist.* 4. *Phys.* c. 10 text. 93.

Temporis
Natura.

3. Sunt, qui totius cæli conuersionem tempus definiant, qui tamen veshinc confutantur, quod hoc pacto hora, dies, nox, qua pars tantum cæli non autem totum cælum conuertitur, tempus non esset. *Arist.* 4. *Phys.* text. 93.

4. Alij tempus motum vniuersæ & mutationem esse dixerunt; sed minus recte; cum omnis motus in determinato certoque semper fiat loco: tempus autem vbique sit idem. Nullum enim aliud iam est tempus Romæ, quam hic sit Mæpurgi. *Arist.* 4. *Phys.* text. 95. & 110.

5. Deinde motus alio motu tardior aut velocior est: tempus autem alio tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius. *Arist.* *ibid.* text. 96. & c. 12 text. 109.

G

6. Quam.

6. Quamuis autem tempus motus non est, absque motu tamen & mutatione non esse, vel hinc liquet, quod cum nullam mutationem animæ versamus, vel saltem nos versare non animaduertimus, ut in magna lætitia aut tristitia, etiam tempus præterisse ignoramus, quemadmodum dormientibus, cum experfecti fuerint, euenire solet, qui coniungunt superius tempus cum consequente, vnumque faciunt. *Aristot. 4. Phys. cap. 11. text. 97.*

7. Cum ergo tempus affectio quædam sit motus, hic autem sit continuus, erit profecto & ipsum tempus quod aliquid ipsius motus est, continuum, ideoque motus erit in tempore quædam ratione continui, nimirum secundum prius & posterius. *Aristot. 4. Phys. c. 11. text. 99.*

8. Quemadmodum enim in magnitudine siue spatio aliquid prius est, aliquid vero posterius: ita & in motu aliquid est prius, aliquid vero posterius. Ut autem in motu, ita quoque in tempore. *Aristot. 4. Phys. c. 11. text. 100.*

Temporis
definitio.

9. Hinc talis definitio elicitur: Tempus est (B) mensura seu numerus motus per prius & posterius. *Aristot. 4. Phys. cap. 11. text. 101.*

10. Mensura dicitur motus, metitur quippe omnem motum, nullusque prorsus est, qui non tempore describi & definiri possit: & metitur quidem motum per se, & præcipue primi mobilis: quætem autem per accidens. *Aristot. 4. Phys. c. 11. text. 104.*

11. Numerus autem omnis vel est numerans, vel est Numeratus. *Aristot. 4. Phys. c. 11. text. 102.*

12. Numerus Numerans est, quo solum numeramus, qui aliquibus etiam formalis dicitur. *Aristot. ibid.*

13. Numeratus est, qui numerat, aut numerari potest, & sic materialis nuncupatur. *Aristot. ibid.*

14. Numerus ergo Numeratus est tempus, ut sensus definitionis sit, id quod numeratur, numeratiue potest, in motu tempus esse, siue motum tempus esse, non quia motus, & actus quidam est, sed quia numeratur, & qua illi accidit numerari. *Aristot. ibid.*

15. Numerus enim numerans, cum quantitas sit distincta, ideo tempus, quod continuum est, esse non potest. *Aristot. ibid.*

16. Dicitur demum, per prius & posterius, quia omne tempus,

pus, seu longum seu breue, duobus quasi terminis definitur, priore scilicet & posteriore, siue præterito & futuro: inter hos enim duos terminos interuallum medium intercedens est tempus. *Arist. 4. Phys. cap. 12. text. 110.*

17. Cæterum licet tempus sit continuum, habet tamen partes ratione discretas, Præteritum & Futurum. *Arist. 4. Phys. text. 88. 89.*

18. Præteritum est tempus, quod fuit & elapsum est.

Præteritum,

19. Futurum, quod erit & nondum est.

Futurum,

20. Vtramque hanc partem distinguens & interfecans, est instans seu præsens, quod iam est. Vnde et *now*, Nunc vocatur. *Arist. 4. Phys. c. 10.*

Præsens,

21. Nunc autem & temporis momentum instans, partem temporis non esse, hinc docetur, quia pars omnis metitur totum, & ex partibus totum componitur. Nunc vero ipsum nec metitur, nec componit tempus. *Arist. ibid. text. 89. & 106.*

Nunc,

22. Tempus enim proprie dicitur, quod & initium habet, & finem, & rebus corporeis omnibus competit.

23. Ac metimur hanc durationem à cæli & præcipue Solis conuersione, quamuis illud etiam sempiternum esse probare nititur Aristoteles, quæ tamen sententia sacris literis consona non est, ex quibus liquet, tempus à Deo esse creatum, & finem quoque habiturum.

24. Hoc tempore (C) mensurantur & continentur, in quo eo tantum sunt res ortui & interitui, generatimque mutationi obnoxie, quales res sunt omnes naturales, quæ incipiunt, desinunt, & mouentur. *Arist. 4. Phys. c. 12. text. 114. 115.*

Quæ res dicantur esse in tempore,

25. Num autem (D) ad res illas sublunares generandas & corrumpendas vis quædam sit temporis, disputat *Arist. 4. Phys. cap. 12. text. 117.*

Num temporis quædam vis sit & efficiencia,

26. Et quidem res Tempori subiectas ab eodem affici ac pati, communi loquendi cōuetudine probat, quia dicere solemus, res tempore marcescere, putrescere, senescere, scientiam, animum quoq; ipsum tempore auferri. *Arist. 4. Phys. text. 117.*

27. Contra autem, vulgo etiam sic loquimur & credimus, quod veritatem in lucem producat tempus, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, tempore nascuntur rosæ aliique fructus, ideo etiam generationis erit causa.

28. In hac (E) sententiarum discrepantia ita sentit Philo-

sophus,

Sophus, vt dicat, tempus interitus potius quam ortus esse causam, idque propterea, quod motus rei corruptæ per se est causa: nisi enim moueretur, non corrumpetur: quoniam autem motus inseparabile accidens est tempus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari, sed per accidens, *Arist. 4. Phys. text. 117. & 128.*

29. Cum enim tempus sit quantitas, nihil agit: & vita nostra est actus animæ, in quem nihil habet tempus, aut iuris, aut imperij, sed cæli varij motus varias faciunt impressiones, quibus corpus nostrum ad intemperiem euahatur, *Scal. exer. 352.*

30. Denique tempus confert motui accidentia quædam: propter tempus enim alius motus dicitur Regularis, alius Irregularis, alius Velox, alius Tardus.

31. Regularis motus est, qui æquali tempore æquale spatium conficit, vt motus primi mobilis semper 24. horis conficitur.

32. Irregularis est, qui æquali tempore non æquale spatium describit aut conficit, vt, animalia alia celerius, alia tardius mouentur.

33. Motus Velox est, qui breui tempore magnum interual- lum conficit, vt cælum singulis diebus naturalibus simul circumuoluitur, *Arist. 4. Phys. text. 96.*

34. Tardus, qui longo tempore parum spacij conficit, vt Saturnus 30. annis semel tantum motu proprio Zodiacum pertransit, *Arist. ibid.*

COMMENTARI II.

TRactatio (A) de Tempore homine ingenuo est digna, siquidem veteres tempus pretiosissimū esse duxerunt, eiusque diligentem rationem habendam monuerunt. Vt autem temporis naturam aliquo modo percipiamus, profunda opus est meditatione, sicuti profunda res est; eius tamen essentiam ex definitionis explicatione quodammodo cognoscemus.

Principio nonnulli veteres hanc opinionem habuere, tempus nihil aliud esse quam motum aut mutationem, quos reprehendit Aristoteles 4. *Phys. c. 10.* duabus rationibus. Omnis motus in certo & determinato est mobili, & certo quoque sit in loco. Tempus autem ubique est idem & omnibus rebus commune. Hic enim sexentesimus annus idem ubique & apud om-

De natura
temporis ve-
terum opi-
niones.

nes simul est Sic hodiernus dies idem ubiq; terrarum est & simul. Quamuis autem tempus motus non est, absq; tamen motu & mutatione neq; intelligi, neq; esse potest quod vel ex eo patet, quoniā nisi motum aliquem animo comprehendamus, neq; tempus vllum percipimus; vt in magna lætitia aut mæstitia fieri solet, vbi tempus præterisse ignoramus, quemadmodum illud etiam in dormientibus conspicitur, qui ex somno excitati prius momentum, quo dormire cæperunt, cum consequente coniungunt, quo è somno sunt excitati, & vnum idemque momentum esse existimant, ignari prorsus temporis intermedij, propterea quod intermedio illo tempore, quo somno sopiti fuere, nullum plane motum nullamue mutationem perceperunt. Omnis motus tardior & velocior est. Tempus tardius aut velocius non est. Tempus itaq; non est motus. Minor probatur, quia tempus aliud tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius.

B) Genus definitionis est, quod Tempus sit mensura seu numerus, vbi obseruandum, duplicem esse numerum, vel Numerantem, quo solum numeramus, qui aliquibus formalis dicitur, & Numeratum siue qui numeratur aut numerari potest; & sic materialis nuncupatur. Prior est abstractus à rebus, &, quasi forma quædam per se sola cogitatione cohærens. Posterior est coniunctus cum rebus, seu est cum & in materia. Ille percipitur tantum intelligentia, hic sub sensum cadit. Ille est Mathematicus, hic Physicus. Exempli gratia: bina, tria, quatuor in se & absolute considerata, numerus sunt, quo numerare res solemus. Hic omnibus rebus communis applicariq; omnibus ex æquo potest. Duo vero, tres, quatuor homines, boves, equi, coronati numerus sunt numeratus, numerariue potest. Et hic singularium rerū proprius est, quippe qui non simplex numerus sed numerus in tali materia est, quæ diuersa ab alia est, vt si decem homines, decem boves & similia appellem. In definitione itaque Temporis, per numerum non numerantem, sed numeratum intelligimus.

Porro, Cum tempus *numerus motus* esse definit Aristoteles, sciendum, per motum Philosophum intelligere motum generatim omnemq; mutationem, &, vt vno verbo cum Auerroe dicam, ipsum esse transmutabilem, in quo & nos sumus, & res, quæ hic sunt, imo ipsum quoq; cæli motum, & quidem primario intellexit Philosophus.

Definitionis
explicatio.

Dicitur demum *per prius & posterius*, &c. Cogita modo hic, modo illud fieri & agi, iam plantari, iam feri, iam meti, iam scribi, iam bibi, iam ambulari, &c. Cogita etiam Solem, Lunam moueri, omnemque generatim motum mente concipe, & hunc motum duobus momentis distingue, quorum alterum prius, alterum sit posterius, interque hæc duo momenta vel terminos medium motum cogita ab utroque momento distinctum, illisque tanquam finibus terminatum, & tempus habes. Hic enim motus, qui inter prius & posterius tempus intercedit, tempus est, non quidem qua motus est, sed qua numeratur, & duobus priori ac posteriori momento distinguitur. Dicam, si possum, planius. Sume certum aliquem motum. Exempli gratia, profectorem Marpurg Cassiliam & huius profectiois duos terminos concipe, alterum priorē, quo Marpurg discessisti, posteriorem alterum, quo Cassiliam peruenisti, & motum siue profectioem intermediam ab utroque termino diuersam: hoc ipsum interuallum seu intermedium tempus est. Ita momentum illud, quo literas scribere coepisti, & momentum illud, quo illas absoluiisti, scriptionemque mediam cogita, & tempus habes. Sic in cæli, solis, lunæ motu, ceterisque motibus & mutationibus omnibus se res habet. Hæc Aristotelis de natura temporis eaque vera est sententia.

Solutio objectionis illorum qui tempus nihil esse contendunt.

Hoc autem in loco illorum dissoluenda est obiectio, qui tempus nihil esse disceptant, hac impulsu ratione. Quod ex illis, quæ non sunt, constat, id nihil est, & nullam essentiam & naturam obtinet. Tempus ex ijs quæ non sunt, constat. Nihil igitur est tempus. Minor probatur: Partes enim temporis, mensis, verbi gratia, anni cuiusuis & horæ, præteritum & futurum sunt, quorum neutrum aliquid per se est, illud enim transit, hoc vero nondum est. Respondeo. Maior propositio loquitur de ijs rebus, quæ sunt essentiae perpetuæ & permanentis, non de his, quarum natura est fluida & successiua. Sicut enim, inquit Aristotel. motus semper alius & alius est, & successione fit, quippe cuius essentia in fluxione consistit, ita tempus in fluxione positum est, aliaque pars illius præterijt, alia futura est. Etsi vero tempus sit, quod partes sibi vicissim succedant, eoque aliud & aliud semper est, totum tamen simul tempus non aliud & aliud, sed vnum & idem est, idque propterea, quod nunc siue momentum, licet definitione diuersum

iam sit, sit subiecto tamen idem toto tempore est, quo fit: vt essentiam & *ὑπαρξιν* habeat tempus.

Nunc an Momentum seu instans sit temporis pars, quæritur? Responsio. Quemadmodum punctum non est Magnitudo, sed initium magnitudinis & vnitas non est numerus, sed initium numerorum: sic Nunc non est tempus, sed temporis duntaxat initium. Igitur, vt linea punctum quoddam est initiale, quoddam finale est, deniq; quod in medio vbiq; constitui potest, sic in tempore momentum siue *τὸ νῦν* erit tum in principio, tum in fine, tum vbiuis in medio.

C) Hic obseruandum, *quæ res dicantur esse in tempore*: in tempore autem res esse, nihil aliud significat, quam eas tempore mensurari & contineri, non secus quam numerus res numeratas, & locus res locatas continet & complectitur. Ex quo sequitur, res tantum ortui & interitui, generatimq; mutationi obnoxias in tempore esse, quales sunt res omnes naturales infra orbem Lunæ, quæ incipiunt, desinunt, mouentur, variisq; mutationibus sunt subiectæ. Quæ igitur mutationis expertes & sempiternæ sunt, nulli tempori subiiciuntur, quoniam earum diuturnitas tempore mensurari non potest, cum principio & fine omni careant.

Quæ res dicantur esse in tempore?

D) Vitimo loco hæc quæstio est excutienda; *An temporis quedam sit efficientia*, hoc est, an possit aliquid facere ad rerum vel generationem vel interitum, Aristoteles enim 4. Phys. 12. res temporis subiectas ab eodem affici & pati expresse pronunciat, idq; communi loquendi consuetudine probat. Dicere namq; solemus, res tempore marcescere, siue putrescere & senescere. Credimus enim, senes numerositate dierum atq; annorum premi, muros propter vetustatem concidere, scientiam animumq; ipsum tempore auferri, quemadmodum Virg. loquitur:

An temporis quedam sit efficientia?

Omnia fert ætas, animum quoque sæpe ego longos

Cantando puero memini me condere Soles.

Et Ouid, inquit:

Tempus edax rerum tuque inuidiosa vetustas,

Omnia destruitis.

Idem: *Tempora labuntur tacitisque senescimus annis;*

Et fugiunt franco non remorante dies. Item: Et saxo longa senectas cet. Imo: Nullum est quod non tempori cedat opus, vt in vers. Cornelij Galli dicitur. Hinc igitur efficitur, aliquam

temporis esse efficacitatem ad res corrumpendas. Contra etiam vulgo sic loquimur & credimus, quod tempus veritatem producat in lucem, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, ædificandi domos, Homines tempore (vt ait Simonides) sunt sapientes: Vna ex alia generatur: Temporis beneficio Germania nostra est exulta, &c.

Temporibus medicina valet: data tempore profunt,

Et data non apto tempore vana nocent. canit Ouidius.

Ex quibus apparet, tempus etiam ortus & generationis esse causam.

Instantia
alia.

E) Vtra sententia ex duabus hisce potior sit, non immerito quaeritur, prior sane auctore Aristotele, qui tempus interitus potius, quam ortus causam esse t. 1. 2. 8. lib. 4. Phys. expresse affirmat. Sed dicet aliquis: Quantitatum nulla est efficacia. Respondi. Tempus per accidens hoc facit, scilicet per motum, & tempori actio ista ascribitur, quia vera causa ignoratur, Sic itaq; res se habet. Motus re ipsa & per se formam rei priorem aufert, corrumpitq; per se causa est: nisi enim moueretur, non mutaretur, nec corrumpereetur. Quoniam autem tempus inseparabile est accidens motus, ideo dicuntur ipso quoq; tempore res commutari & corrumpi, sed per accidens tamen. Præter tempus enim causa agente & mouente opus est. Ab hac sententia non alienus videtur Scaliger, qui exercit. 352. ita inquit: A tempore generari omnia & occidi scribis, scilicet O Cardane, auctoremque Mortis ac vitæ vocat. Sententia hæc quanto est vulgo proprior atq; vltatior, tanto abest longius à subtilitate. Aristoteles eam, cum sibi assumpsisset, ad eum loquendi modum, qui est, esse in tempore, addidit, ex usu

dici, non ex re ὅτι αὐτὸν εἰς θεὸν μὲν λέγειν, αἷς ὁ

ἄλλος πάντα καταπίπτει.

(* *)

IOAN-

IOANNIS MAGIRI.
 PHYSIOLOGIÆ
 PERIPATETICÆ
 LIBER SECVNDVS.

De Mundo, deque eius Regione ætherea.

CAPVT. I.

De mundo in genere, eiusque causis & accidentibus.

IHAænus (A) communis Physiologiæ pars de rerum
 physicarum principiis & accidentibus fuit explica-
 ta: sequitur particularis seu propria, de speciebus corporum,
 quæ ex illis sunt conflata.

1. Horum autem consideratio vel est Generalis, vel Spe-
 cialis.

3. Illa versatur in mundo: hæc singula corpora, tum sim-
 plicia, tum composita perpendit.

4. Mundus ergo tam Latinis, quàm Græcis à pulchritu-
 dine sua & ornatu dicitur, quod nihil sit pulchrius, nihil ad-
 mirabilius, quàm tota hæc pulchra machina, non tam prop-
 ter cœli & reliquorum sublunarium pulchram faciem, quàm
 propter rerum omnium inter se συνταξιν, φιλον, καιανίαν. I-
 deoque mundum perfectum esse rectè pronunciat. *Arist. libr.*
1. de Cælo. cap. 1.

Mundus
 cur sic di-
 catur.

5. A quibusdam dicitur vniuersitas, & τὸ πᾶν & τὰ ὅλα, non
 quòd extra hunc visibilem mundum nihil sit, (cùm extra
 eum aliæ etiam sint Dei creaturæ, & eæ quidem plurimæ
 & eximix, quales sunt Angeli & beatorum hominum men-
 tes) sed quòd sit vniuersitas omnium Dei creaturarum, sen-
 sibilem & corporearum, seu vt notat Velcurio, quod tan-
 quam sedes amœnissima, & capacissima contineat omnia
 corpora.

6. Est itaque (B) Mundus ordinata compages, ex cœlo, *Mundi defi-*
 terra, adeoque cæteris rebus, quæ in his continentur, coag-
 mentata. *Arist. lib de Mundo, cap. 2.* *nio.*

7. Vt huius definitionis & ipsius Mundi natura plenius
 cogn-

cognoscatur, ipſius tum Cauſæ, tum Accidentia conſideranda ſunt.

Cauſæ.

8. Quod cauſas attinet mundum ex Forma conſtare, & Materia, teſtatur *Ariſt. lib. 1. de Cælo. text. 93.*

Materia.

9. Mundi (C) Materia ſunt corpora naturalia ſenſibilia, *Ariſt. lib. 1. de Cælo. text. 98.*

10. Vult ergo cælum, elementa, adeoq; omnia corpora ex his orta, materiam eſſe mundi.

Forma.

11. Sed quæ ſit mundi Forma, cùm ab Ariſtotele declaratum non ſit, ideo diuerſas diuerſi de ea protulerunt ſententias. Verior autem illorum eſt opinio, quod mundi forma ſit vnicus ille mirabilis & perfectiſſimus ordo, quo res illæ inter ſe connexæ ſapientiſſimè copulatæ ſunt ac diſtinctæ, *Merc. lib. 1. de diluc.*

12. Falluntur itaque, qui mundum animatum eſſe affirmare non dubitant, ſequeretur enim I. omnes quoque mundi partes anima contare. II. Et mundum contrarias & ſibi ipſi repugnantes qualitates & conditiones admittere, quorum vtrumq; falſum eſt.

Efficiens.

13. Cæterùm (U) de efficiente mundi cauſa Philoſophi diſſentiunt: ſic enim Anaxagoras diuinam quandam mentem vniuerſa diſtinxit; Empedocles vero litem & concordiam mundi cauſam eſſe deſenſitabar.

14. At verò Deum creafſe, efformafſe & conſtituiſſe hunc mundum, proſitetur Plato in *Timeo*.

15. Ariſtotele quoque Deum eſſe mundi cauſam efficientem, probare nititur Iulius Scal. *Exerc. 61. ſect. 3.*

Mundum
non eſſe æ-
ternum.

16. Sed enim efficientem mundi cauſam tollere videtur eo ipſo quod (E) mundum nunquam cœpiſſe, ſed ab omni æternitate exitiſſe, æternumque in iſto ſtatu cum iſtis mutationibus ac rerum omnium viciffitudine duraturum, varijs rationibus comprobare conatus eſt 8. *lib. Phyſ. & 1. lib. de Cælo.*

17. Deum autem Opt. Max. totam hanc vniuerſitatem, reſque omnes ſuo preſente nutu ac libera voluntate, ex nulla præexiſtente materia, creafſe, veritas ipſa, atque ſanctiſſima noſtra Religio docet, contra quam veram Philoſophiæ aſſertionem rationes Ariſtotelis nihil concludunt, quas adfert *lib. 2. de Cælo. cap. 1.*

18. Quinimo mundum æternum non eſſe, ſed cœpiſſe, vel
hac

hac sola ratione demonstratur, quia res naturales omnes causam efficientem requirunt, siquidem nihil concretum & partibus coagmentatum à se ipso effici potuit: cumque ex materia & forma constructus sit, ab alio conditus sit in temporis aliqua parte, necesse est.

19. Sicut autem in ortum in tempore habuit, ita quoque intereat oportet, in primis cum ex partibus constet inequalibus, & dissimilibus principijs.

20. Nec sine levis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolomæi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat,

21. Imo omnia elementa, cum longo temporum tractu sint infecta, & impuriora reddita, faciunt ut stirpium & hominum natura sit deterior, & ad senectutem & interitum inclinet.

22. & 23. Tantum de Causis mundi sequuntur Accidentia, *Accidentia.* ubi duo consideranda veniunt. Figura & Quantitas

24. Figura (F) mundi est spherica seu rotunda, quod & vocabuli significatio docet: orbem enim nominat *Arist. lib. 1. de Cælo, cap. 5.* *Figura.*

25. Cum enim mundum oporteat continere omnia corpora, cum simplicia tum mixta, iure ei debetur spherica figura, quæ omnium est perfectissima & capacissima, *Aristot. lib. 2. de Cælo, cap. 4. 22.*

26. Cumque præcipuæ & integrales mundi partes, quales sunt cælum, aer, aqua, terra, sensibus iudicentur esse circulares & sphericæ, quid obstat, quo minus totus mundus quoque sit eiusmodi?

27. Quantitas est Continua aut Discreta.

Quantitas.

28. Ratione quantitatis continuæ quæritur, (G) utrum mundus sit finitus aut infinitus? Finitum esse vel ex eo omnibus constare debet. I. Quod cælum, si infinitum esset, in gyrum, ut experimur, circumagi minime posset. II. Nihil, quod terminis clauditur, est infinitum: at omne corpus ipsumque cælum clauditur terminis, cum figura non careat. III. Nullum corpus infinitum mouetur tempore finito. Cælum autem conuertitur tempore finito, nimirum singulis diebus naturalibus semel. Ideoque finitum est. Reliqua autem omnia

omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa, *Aristot. lib. 1. de cœlo, cap. 5. 6. & 7.*

29. Discretam mundi (H) quantitatem quod attinet, quaeritur, an vnus sit tantum mundus, an verò numero plures? Vnum autem re ipsa tantummodo existere mundum, fateatur *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 8 & 9.*

30. Ad confirmandam suam sententiam, hac inprimis vtitur ratione. Omnia graua naturaliter deorsum, leuia sursum feruntur: si itaque plures essent mundi, tunc omnia tumultu vario iactarentur, & terra alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam ad locum suum naturalem, & ignis alterius mundi ad circumferentiam huius mundi moueretur, aut ignis & terra huius mundi ad centrum alterius mundi tenderet. *Arist. lib. 1. de Cœlo, cap. 8.*

31. Hoc autem fieri non posse, inde constat, quia terra ab vno mundo ad alterum transire volens, percurreret prius regionem ignis sui orbis, atque ita graui in sublimē feretur, quod eius naturæ repugnat. Ignis quoque per medium vnus orbis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leues tendet deorsum, quod similiter contra naturæ cursum est. *Arist. ibid.*

32. Præterea, cum vnum tantum totius vniuersi sit principium, seu primum mouens, vnum quoque tantum esse mundum contendit. *Arist. Metaph. c. 8. text. 89.*

33. Conueniens namque est mundum suo archetypo & intelligibili exemplari, hoc est, diuinæ naturæ respondere, vt quemadmodum vnus est Deus, vna prima causa, ita vnum sit vniuersum. *Plato in Timæo.*

34. Quanquam verò hæ & aliæ physica rationes vnum tantum esse mundum apertè non demonstrent: tamen quod vnus tantum sit, ex humanæ profapiæ historia, tradita in libro Geneseos, liquiddò constat.

COMMENTARI I.

CUm (A) omnis instituta disputatio partim circa vniuersalia, partim circa particularia versetur, & vt ait Aristoteles, vniuersalium consideratio tractationem particularium præcedat: rectè mihi facere videntur ij, qui in doctrina physica antequam de ipsis corporibus agant, primò, in vniuersum de mundo, cuius complexu & toto tanquam corpore

De mundo.

am-

ambiente illa comprehensa sunt tractationem instituunt. Horum itaque vestigiis & nos insistentes, priusquam species naturales persequamur, hoc lib. de mundi natura agemus.

B) Ut mundi natura omnibus innotescat, traditæ definitiones accuratius perpendendæ, atq; ex illis omnes mundi causæ, effecta & accidentia elicienda sunt. Primo igitur, quod materiam eius concernit, de hac inter se amigunt Philosophi. Rectius autem sentiunt illi, qui cælum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta mundi materiam esse statuunt. Huius sententiæ fuisse Aristotel. sequentia ex. 1. libr. de cælo. cap. 9. desumpta declarant, quando inquit: necesse est ex omni naturali & sensibili constare corpore, & per consequens, ex vniuersa materia, propterea quia extra mundum nullum est corpus, neque esse potest. Vult ergo Arist. (inquit Mercenarius) mundi materiam esse omne corpus sensibile & naturale, & præsertim quinque corpora simplicia, ut cælum & elementa. Et his conficitur, mundam adeoque omnia, quæ in eo continentur, esse substantias, id est, res solidas, & vere reque ipsa subsistentes naturas, non autem vmbas rerum, & spectra, siue imagines, quemadmodum non modo Plato, omnia in mundo contenta esse idearum quarundam imaginem & vmbas tantum naturarum, quæ sint in cælo, & in mente subsistant, verum etiam Valentiniiani hæretici contendunt, omnia in hoc mundo esse tantum nudas imagines, & vmbas euanidas, quorum imprimis Valentiniianorum refutationem vide apud Irenæum. lib. 2. cap. 7.

Definitio
declaratur
Mundi ma-
teria quæ,
inter Philo-
soph. discip-
tatur.

C) Forma mundi essentialis est vnicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime inter se copulatæ sunt & distinctæ. Si enim vniuersas illas res, quibus mundus constat, animo concipiamus confuse & inordinate congestas, & adhuc iacentes & nondum dispositas, sed tanquam rudera quædam collapsæ domus huiusmodi rerum acerrus nullo modo mundus appellari potest, sed potius illud erit, quod Græci & Poetæ Chaos dixerunt.

Forma
mundi.

Cæterum hoc in loco illa quæstio est discutienda, *An mundus sit animatus* ? id est, num vna quadam eaque singulari anima totus mundus contineatur ? Plato enim in Timæo ; Arist. Stoici, aliique Philosophi vniuersum hoc anima & corpore constare, ynde mundum hunc animal esse dicunt. Quod sim-

An mundus
sit animatus.

Neg. ob rati-
ones.

pliciter

pliciter intellectum falsum esse rationes subsequentes docent, Corpora, quæ anima vna continentur & reguntur, sunt continua & non disiuncta. At vero mundi partes à se ipsis loco & interuallo sunt separatæ. Ergo mundus animatus non erit. 2. Si mundus totus esset animatus, sequeretur, omnes quoque mundi partes esse eiusmodi. Sed hoc falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia Sol, Luna & reliqua cœlestia corpora animata & ratione prædita essent, quod est falsissimum. 3. Si mundus vna & quidem singulari anima regitur, tunc contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates admittat necesse est. Sed hoc non. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur, quoniam quædam mundi partes sunt mortales, vt bruta, quædam immortales, vt homines. Quomodo autem vna simplex & singularis anima altera sui parte mortalis, altera vero immortalis esse potest? Sin autem placet Platonis patrociniū suscipere, tropice eius sententiam interpretari possumus, ita vt animus vniuersi nihil sit aliud, quam proportio causarum & *Συμμετρία* illa, qua res per se contrariæ & disiunctæ in vniuersi illa mole & serie concordiquadam discordia copulantur, iunguntur & conseruantur, quo modo etiam stellis animam, hoc est, harmoniam ascribere videtur.

Causa efficiens mundi
Deus,

D) Causa efficiens totius huius vniuersi omniumque eius partium est Deus, quod non tantum oracula diuina, verum etiam testimonia Philosophorum, & rationes Physicæ manifesto confirmant. Primo autem huius rei testis est locuples Moyses, cum ait in principio creauit Deus cœlum & terram, Terræ cœlique nominibus totum mundum significans. Ad huius efficientis causæ intelligentiam nonnulli veterum Philosophorum quam proxime acceperunt. Sic enim Anaxagoras diuinam quandam memem vniuersa distinxisse affirmat. Et Plato in Timæo. Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum, prouidetur. Idem confirmat illud Orphci: Vnus est per se genitus, ab eo vno cuncta sunt procreata. Et illud Sophoclis: Vnus vere vnus Deus est, qui cœlum condidit amplamque terram. Rationes, quibus Deum mundi causam esse efficientem docetur, hæ sunt: Quicquid est participatione Ens, illud ab eo sit, qui Ens est per se, necesse est. Atqui præter Deum quicquid est, participatione est. Mundus igitur, & quicquid ille suo complexu continet, à Deo sit oportet. Hanc

Rationes,

rati-

rationem, quæ est firmissima, & nullum patitur *εγερσις*,
 duæ sententiæ, vna Platonis, altera Aristotelis, adhuc magis
 confirmant. Platonis hæc est: Ante omnem multitudi-
 nem vnitas ponatur oportet, & omnis multitudo ab vnitate
 pendet; Multa autem sunt mundi Entia. Ab eo igitur, quod
 est per se & vere vnum, omnia pendent. Aristot. autem 2. Me-
 taph. ita refert: Id quod est maxime ens & maxime verum,
 causa est omnis entis & omnis veri. Deus autem est eius-
 modi. Ergo omnis esse & omnis essentia in omnibus en-
 tibus est causa.

1. Platonis.

2. Aristot.

Finalis causa mundi est, vt omnia corpora naturalia eorum-
 que partes & species illo contineantur & foueantur, ad glori-
 am Dei & hominum vtilitatem.

Causa mundi
finalis.

(E) Vtrum mundus ab æterno fuerit; an vero aliquo tem-
 pore coeperit, & an eius futurus interitus, variæ ac diuersæ ve-
 terum Philosophorum fuere sententiæ, Nonnulli enim mun-
 dum à Deo creatum dixere, ex quorum censu primus est Her-
 mes ille Trismegistus antiquissimus Ægyptiorum Philosophus,
 quem sequitur Thales Milesius. Alij idem hoc fatentur, sed
 mundum non interiturum statuerunt, quæ fuit opinio veterum
 Poetarum, Oiphei, Hesiodi, Item & Platonis. Quidam sen-
 serunt, mundum creatum esse in tempore, interim tamen con-
 tendunt potuisse esse æternum. Nonnulli mundum neq; geni-
 tum, neq; interiturum, sed simpliciter æternum censuerunt,
 quam opinionem imprimis tuetur, & varijs rationibus defende-
 re conatur Aristot. 8. lib. Phyl. tum maxime in vltimis ca-
 pitulis 1. de Cælo. Huic tanquam Coriphæum secuti sunt
 Proclus, Plinius, Simplicius, Auerroes, & alij.

Mundus
vtrum ab
æterno?

Esti autem nemo Christianus est, qui verbo diuino edoctus
 non fateatur, mundum à Deo certo temporis initio esse crea-
 tum, quia tamen non desunt rationes, etiam Philosophicæ,
 quibus idem, quod tradunt sacræ literæ, firmissime confirma-
 ri potest, operæ erit pretium easdem cognoscere. 1. Si par-
 tes mundi æternæ non sunt, sequitur neque vniuersum mun-
 dum esse æternum, Sed prius est. Ergo & posterius Minor pro-
 batur: nam eius partes sunt duplices, quædam natura corrup-
 tibles, cuiusmodi sunt omnes res sensiles, homines, equi, arbo-
 res, pisces, &c. Quarum omnium species propagatione & in-
 diuiduorum successione conseruantur, alioquin defecisset.
 Iam vero res corruptibiles non possunt ab æterno esse, quia he-

Negatur ex
corruptibili-
bus mundi
partibus.

I.

seruantur

seruantur multitudine singularium, ordine sibi succedentium; Omnis enim multitudo numerus est; omnis autem numerus actus finitus. Igitur & multitudo est finita, & per consequens, successio siue generatio rerum sensibilium & corruptibilium, puta stirpium, piscium adeoque hominum ipsorum, ab æterno non erit, sed quod cœperit necesse est. Sin vero aliquas cœpisse neget, erunt indiuidua actu finita; quod cum numeri natura manifesto pugnat, Deinde, In continua illa indiuiduorum propagatione ordo obseruatur, in quo nimirum vnum tempore sit prius, aut posterius, quam alterum. (Sic enim homines, qui ante nos vixerunt, priores nobis fuerunt, & qui post nos viuunt, erunt nobis posteriores.) Vbi autem tempore prius & posterius occurrit, ibi necessario aliquod principium statuendum est: Quandoquidem prius dicitur, quod principio propius est posterius, quod ab illo remotius. Ergo multiplicationis illius indiuiduorum, quæ fit per propagationem, aliquod erit principium, & per consequens rerum generatio cœpit. 3. Omnis generatio est motus, & omnis motus fit in tempore. Tempus autem habuit principium. Ergo & generatio & per consequens ab æterno non fuit: Et hæ rationes ex corruptibilibus mundi partibus, aut saltem mutationes aliquas subeuntibus desumptæ, æternitatem mundi impugnant.

Deinde ex
constantibus
vel cælesti-
bus corpori-
bus.

Cæterum ex constantibus vel cælestibus corporibus mundum æternum haud esse, sequenti modo docetur. 1. Cælum circumuerti videmus, idq; cum alijs ob causas: tum imprimis ob hanc, vt tempus certis spatiis distinguat. Sol enim suo motu dies noctes & annos; Luna menses describit. Si igitur, vt supra ostensum est, tempus sempiternum non est, nec temporis instrumenta erunt æterna. Deinde: Si cælum ab æterno circumagitur, præsens hic annus à quibusdam præteritorum, nimirum remotissimus, distabit in infinitum. At qui à nullo præteritorum præsens infinitum distare potest: quoumque enim dederis inter eam & præsentem annum, finitam intervallum semper deprehendes. Ergo cælum ab æterno circumagitur.

Quod si igitur partes mundi nec corruptibiles, nec incorruptibiles, vel constantes ab æterno fuerunt, recte inde concluditur; neque mundum vniuersum esse æternum, sed potius exordium habuisse. Et propterea Aristotelis doctrina impia est,

est, & in Christianis Scholis non admittenda. Quamquam Thomas Aquinas Aristotelem defendere conatur, quod videlicet non simpliciter sentiat mundum esse æternum, sed quod probat generatione non cæpisse, quoniam non est generatus ex materia aliqua physica, sed creatus ex nihilo.

Cæterum cum constat, mundum cæpisse, inde quoq; sequitur, eundem interitum. Primo enim: Quicquid corporeum est, & ex materia & forma constructum, eius quoque natura mutationi & interitui est obnoxia. 2. Quicquid ortum in tempore habuit, illud quoq; aliquando intereat necesse est. 3. Quicquid ex partibus inæqualibus & dissimilibus principijs coagmentatum est, illud caducum est. Mundus est eiusmodi. Ergo &c. 4. Non levis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolemæi & Hyparchi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat. Aer longo temporum tractu multis vaporibus infectus, aqua item impurior, terra quasi effæta. Vnde & stirpium & hominû natura fit debilior. Primis enim seculis terra gigantes, & supra modum proceros homines produxit, nunc vero pusillos, & eorum comparatione pigmeos. Primævis ad millesimum fere annû vita producebatur, nostris seculis vix pauci millesimum mensem attingunt: & proinde omnia mundi senectam testantur atq; ruinam.

Post quæstionem de æternitate mundi hoc theorema de materia eius non immerito ponitur, quia non defuerunt Philosophi, qui senserunt, mundum quidem ipsum in tempore esse factû, materiam autem primam, ex qua ille constat, æternam fuisse. Verum hanc sententiam non tantum sacra scriptura, sed rationes etiam Philosophiæ falsam esse docent. Scriptura namque nullum primum principium materiale, ex quo mundus sit factus, agnoscit, nisi primam illam materiam, quam Moyses ait à Deo creatam fuisse. Hanc igitur nulla alia præcessit materia, ex qua ipsa sit facta, & propterea hæc ex nihilo est. Perpendatur etiam ratio subsequens. Materia ex qua omnia corpora sunt producta, quam nonnulli æternam esse voluerunt, cum Ens sit, aut est ex seipsa, aut ex alia. Non primum, quia solum primum Ens, Deus scilicet, & à seipso est, alioquin materia ipsa & Deus idem esset quod non tantum absurdum, sed etiam impium est. Erit igitur ab alio. Si ex

Mun'us vt
capi: esse,
ita paribit.

Quæstio de
prima mat-
di materia
vtrum ita
fuerit æter-
na?

alio, aut ex Deo, aut ex alia re, præter Deum, se priore. Non hoc secundum, quia vnum tantum omnium rerum principium agens est Deus, primum scilicet & supremum Ens, vnde omnia entia. A Deo igitur est & ipsa. Si ex Deo est tanquam à causa efficiente; sequitur eandem à Deo esse factam. Si facta, aut ex alia priori substantia, quæ non sit Deus, aut ex nihilo. Non primum, quia esset ex substantia, aut immateriali, aut materiali. Non vero materia ex immateriali principio constare potest. Ex nihilo igitur sit necesse est.

Sententiæ
Philos. de fi-
gura mundi
recensentur
& examinan-
tur.

- F) Quæ sit totius huius mundi, & imprimis corporis res omnes phycas suo complexu continentis figura, non inter omnes constat. Alij enim, ex quorum censu est Plato, ad figuræ similitudinem circumuectam, & multis angulis vndiq; fastigiarum, eam accedere volunt. Alij ad pellis extensæ modum, planam & late porrectam, vt Basiliius. Alij etiam eam diuersam constituunt. Aristot. autem, eam rotundam & sphericam esse statuit. Cuius rei argumenta sequentia adferuntur à Phycis. Primum est Plinij lib. 2. c. 2. & Aristot. lib. de Cælo, c. 3. 1. Perfectissima figura est in perfectissimo corpore. At sphærica figura, teste Euclide, est omnium perfectissima, vtpote quæ omnium figurarum est capacissima. Hæ enim omnes figurarum ~~inter se~~ *inter se*, id est, eodem ambitu & perimetro conclusas in se comprehendit. Ergo mundo, vtpote perfectissimo & pulcherrimo corpori, hæc figura competit. 2. Præcipuas & tanquam integrales mundi partes, quales sunt cælum, aer, aqua, terra, sensibus dijudicamus, esse circulares & sphæricas. Ergo totus mundus erit eiusmodi. 3. A ducente ad absurdum. Si cælum alterius, quam figuræ sphæricæ esset, (vt si haberet superficiem planam, triangulam, aut quadratam) sequeretur, in motu seu conuersione cæli vacuum existere. Sed vacuum in natura non est. Ergo cælum adeoq; totus mundus alterius figuræ quam sphæricæ non est.

Mundum fi-
nitum & ter-
minatum
esse.
Ratione 1.

G) Finitum esse hunc mundum & terminatum, primum ex altera mundi parte, cælo scilicet, ita demonstratur. 1. Si cælum infinitum esset, in gyrum vel circulariter circumagi minime posset (Ratio est, quia si esset infinitum cælum, tum lineæ à centro ductæ in infinitum distarent. Cum autem motus circularis sit reditus ab eodem in idem punctum; horum autem punctorum infinita sit distantia; impossibile est finito tempore infinitum spatium cõfici, & per consequens, neque circum-

circumuolui potest.) At vero cælum circulariter mouetur, vt constat ex motu stellarum circa polum, & ex Solis stellarumque fixarum assidua conuulsione. Cælum igitur infinitum non est. Reliqua vere nomina omnia cæli ambitu cōtinentur, quare finita sunt & ipsa, & proinde totus mundus, qui ex finitis constat partibus, infinitum esse nequit. 2. Finito tempore infinitum corpus non reuoluitur. Cælum autem finito tempore suum cursum absoluit. Ergo est finitum. 3. Omne figuratum est finitum. Figura enim est superficies habens finem & terminum: quod autem habet terminum, infinitum esse nequit. Mundus autem est figuratus sphaerice. Ergo mundus est finitus.

H) Quod spectat ad questionem de vnitatem mundi, sciendum existimasse Empedoclem & Democritum subinde alios mundos nasci, & alibi alios mundos ex atomorum concursu existere. Quæ opinio absurda & falsa cum olim Anaxarcho discipulo Alexandri esset relata. Heu, inquit, me miserum, qui ne vno quidem potius sum: Rationes autem, quibus vnitatem mundi stabilitur, hæc sunt. Prima est Aristotelis lib. 1. de Cælo cap. 8. vbi ita argumentatur. Si plures infinitive mundi essent, omnia semper tumultu vario iactarentur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur: Quia cum eadem sint eiusdemque naturæ & speciei elementa, tum ignis (verbi gratia) alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam locum sibi naturalem moueretur. Terra, quoque illius mundi ad terram huius suapte nutu ferretur, quoniam hæc centrum occupauit, locum naturalem omnium grauium, ad quem alterius mundi terra quoque aspirabit & contendet: & ita omnia confundantur necesse est, quod longe est absurdum. Nam terra ab vno mundo ad alterum transire volens percurreret prius regionem ignis sui orbis, ita graue feretur sursum, quod eius natura repugnat. Sic quoque ignis per medium vnus orbis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tenderet deorsum, quod itidem est impossibile. 2. Vnus est primus motus sempiternus & regularis. Ergo est tantum vnus mundus. 3. Vnumquodque, quod ab aliqua causa prodijt in lucem, illud suæ causæ speciem & imaginem refert. Mundus autem hic vniuersus suum esse accepit à primo rerum principio, quod maxime est vnum. Ergo & mundus vnus est. 4. Est Platonis. Materia quæ ad mundi compositionem requiritur, est vna, inque vnâ massâ coacta, omnia corpora

Plures vno
non esse sta-
bilitur rati-
onibus.

1.
Aristotelis.

2.
3

4.
Platonis.

Theologicis

simplicia, elementa & cælum in se continens, ita vt nulla eius portio sit reliqua, ex qua alius mundus componatur. Hinc ergo sequitur, vnum tantum mundum esse. Argumenta Theologica, quibus hæc sententia firmitus stabilitur, pete ex lib. 1. Phys. Philippi, & Danæi Physica Christiana, c. 11. part. 1.

CAPVT II.

Quid Cælum, & quæ eius Dimensio?

Cæli definitio.

An materiam habeat?

1. **A** Dhuc (A) in genere de mundo dictum est: deinceps de corporibus, ex quibus constat, agendum est.
2. Corpus autem est duplex: Simplex & Compositum. *Arist. lib. 1. de cælo c. 2. text. 7.*
3. Simplex corpus est, quod principium motus localis simplicis in se ipso habet, *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 2. & 7.*
4. Estq; Constans, vel Inconstans.
5. Constans est, quod eadem forma perpetuo perdurat, nullamq; mutationem recipit, vt Cælum, *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 3.*
6. Cælum est (B) corpus naturale, simplicissimum, solidum, sphericum, pellucidum, & in orbem mobile, *Arist. in lib. de Cælo.*
7. Corpus esse cælum, non quoduis, sed naturale, varijs in locis testatur *Arist. lib. 1. de Cælo, text. 5. vsque ad 17. lib. 3. de Cælo text. 1.*
8. Num autem materiam habeat cælum, inter Peripateticos disputatum est. Non defuerunt enim, qui cælum corpus ita simplex fecerint, vt materiam ab eo penitus ablegârint, quam sententiam obnixè tuetur Auerroes *lib. 1. de Cælo, text. 7. & 10.*
9. Hæc tamen nullo modo nobis probatur, parumque est Aristotelica, siquidem vnumquodque sub sensum cadit ratione materiæ. Cælum autem est eiusmodi, cum percipiatur aspectu, ideo materiam habeat necesse est. *Arist. lib. 1. de Cælo, text. 92. & 8. Metaph. cap. 2.*
10. Tum: Cælum est ens mobile. Ens autem mobile est, quod ex materia & forma constat. Igitur Cælum à materia non est alienum. *Arist. 2. Phys. c. 1.*
11. Ad hæc, quantitas, raritas, densitas comitantur materiam, hæc autem omnia in cælo reperiuntur, ideoq; in illo necessario poni debet materia.

12. Perspi-

An sit eiusdem naturæ cum elementis?

12. Perspicue igitur constat, corpora cælestia administrati-
one materiæ concreta esse. An autem hæc materia eadem
sit cum materia inferiorum, rursus inter Peripateticos non le-
uis est disceptatio.
13. Pleriq; Philosophorum, ante Aristotelem, arbitrati sunt,
cælum eiusdem esse naturæ cum elementis, quanquam ij eti-
am discrepantes fuere: non nulli enim cælum igneæ naturæ
esse arbitrati sunt.
14. Quod autem igneæ substantiæ non sit, probat ea ratio,
qui cum tanta sit ignis voracitas & acrimonia, (vnde Hero-
dotus ignem beluam avidissimam, & inexplibilem vocat, quæ
quanto plura consumit, tanto fecundius se partit) si tota
cælestis machina astraque ex igne coaluissent, iam pridem
totus inferior mundus eorum incendio deflagrasset, cui experi-
entia refragatur, *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 7. text. 41. & lib. 1. Me-
teor. c. 3.*
15. Primus Aristoteles eam sententiam, cælum esse distinctæ
naturæ ab elementis, in scholis illustrem reddidit, vnde in pro-
uerbium fere abiit, *Quinta substantia Peripateticorum.*
16. Suadetur hæc opinio his rationibus. I. Quia omnes
formæ sublunares ita materiam informant, vt ab ea seiungi
queant; vnde omnia ex ijs conflata interitum subeunt, corpo-
ra autem cælestia sunt immortalia.
17. II. Deinde idem probatur à motu cæli simplici, qui vt
specie differt ab iis, qui corporibus sublunaribus conueniunt,
ita diuersam in cælo naturam arguit. *Arist. lib. 1. de cælo c. 2.*
18. III. Præcipuum autem & pene totum huius sententiæ
hoc est fundamentum. Quæcunq; communicant materia, ea
quoq; inuicem transmutantur, quæ vero non mutantur, dissi-
mili constant materia: Cælum autem & inferiora non trans-
mutantur, ideoq; eandem materiam non habent, *Arist. 1. de
gen. & corrupt. c. 1. text. 1. & c. 6. text. 43. & c. 6. text. 53. & 54.
& c. 10. text. 87.*
19. Constat ergo, diuersæ rationis esse materiam corporum
cælestium à materia inferiorum, eo ipso, quod harum mate-
ria est in potentia ad plures formas elementares, illorum au-
tem materia tantum est in potentia ad formam suam cælestem,
Zabar.
20. Quæ autem (C) corporis cælestis sit Forma, varij quo-
que & inter se dissentientes sunt Arist. interpretes.

Cæli for-
ma,

21. Quidam enim duplicem illi inesse formam statuunt, aliam informantem, per quam cælum constituatur, alteram verò adfistentem, nimirum intelligentiam, quæ motum cieat & perpetuet, *Mercen. lib. 1. diuicid.*

22. Prior forma vel inde refutatur. I. Quia si forma cæli non concurrit effectiue ad proprium motum, otiosa erit atque adeo frustra, cum vnumquodque sit propter suam operationem. II. Et sic hæc forma principum motus non est, quomodo igitur innouit, ipsam corpori cælesti inesse, cum forma non nisi ex operationibus innotescat? *Arist. lib. 2. de cæle. cap. 3.*

23. Posteriorem ergo formam siue intelligentiam Aristoteles tantum recepit & cognouit, quis cum cælum à se non moueatur, externum motorem desiderat, qui alius præter intelligentiam esse non potest.

Motus.

24. Cum etiam motuum cælestium leges, ordinem & constantiam obseruarent, idque non nisi ab aliqua intellectu vi corporis experire fieri posse videret, dandam esse intelligentiam, à qua eiusmodi motus efficerentur, statuit. *Arist. 2. Metaph. c. 8. text. 43.*

25. Hinc conficitur, cum cælum animatum sit, propterea quod habet principium motionis in se ipso, omnes quoque positionum differentias eidem competere, *Arist. lib. de cælo. c. 2. text. 13.*

26. Cæterum (D) motus cæli cum sit simplex & circularis, an ei naturalis sit, controuersia non caret. Verior est affirmatiua, quæ hoc nritur fundamento, quia omne corpus physicum aliquem naturalem motum sibi vendicat, ideoque & cælum, & non alium, nisi eum, qui circulo peragitur. *Arist. lib. 1. de Cælo. c. 2.*

27. Deinde (E) hic motus est cæli perfectio, ideoque non præter, sed secundum naturam illi competit, & si contra naturam illi conueniret, non posset tot seculorum ætatibus durare, quando quidem ea, quæ naturæ aliena sunt, sempiterna esse nequeunt. *Arist. lib. 1. de Cælo. cap. 2. text. 15.*

28. Est quoque hic motus continuus, non interruptus, ideoque perpetua est in cælo quietis priuatio. *Scal. Exer. 61. sect. 2. Arist. lib. 1. de Cælo. c. 2.*

29. Non ergo recto motu cælum cietur, ideoque hoc corpus neque graue, neque leue villo modo esse potest. *Arist. 1. de Cælo. cap. 3.*

30 Quod si nec graue, nec leue sit, vllis alijs mutationibus obnoxium esse nequit, ideoque sempiternum esse existimauit. *Arist. ibid.*

31 Verum huic sententiæ refragatur diuinarum literarum auctoritas, docens, cælo (F) vetuitate consumendos periculosque, vel saltem in alium statum & formam transmutandos.

32. De figura porro cæli non fuit apud veteres consensus. Quidam enim cælum in oui figuram conformabant, alij testudini, alij pinæ nuci similem credebant, alij denique quamlibet figuram ei commode aptari contendebant. Figura
cæli.

33. Rotundum autem esse & globosam cælum schola Peripatetica statuit. I. Quia hæc figura omnium, pulcherrima, perfectissima & capacissima, atque ad motum accommodatissima est. II. Quod extra summum orbem nullum sit vacuum. Nam si figura eius rectarum linearum esset, profecto extra ipsum & locus esset, et corpus, aut vacuum. *Arist. lib. 2 de Cælo, c. 4.*

34 Præter eas vero rationes aliæ idem confirmant, exque asseruntur I. Ex iudicio motus stellarum fixarum. II. Ex motu Solis & Lunæ omniumque errantium siderum: III. Ex distantia stellarum fixarum. IV. Denique ex astrorum figura.

35. Cæterum (G) Cælum in primum mobile & Secunda mobilia diuiditur. Diuisio.

36. Extimum enim illud & supremum, quod Empyreum dicitur, quodque Aristotelem etiam agnouisse non nulli inde concludunt, quod diuina entia supra mundum & cælum collocet immutabilia & impatibilia, non est huius considerationis, quia locali motu contra naturam reliquorum cælorum non est mobile.

37. Primum mobile est, à quo motus diurnus, qui omnium primus est, maximeque conspicuus, proficiscitur, & est orbis decimus. Talis autem primi mobilis motus semper æqualis est, nunquam remissior aut velocior. Primum
mobile.

38. Et huius orbis motus generationis & corruptionis perpetuæ rerum naturalium causa est efficiens. *Arist. lib. 3. de gen. & corrupt. c. 10.*

39. Secunda mobilia ea sunt, quæ præter motum illi in diuinum, quem à primo mobili accipiunt, habent alium motum, huic fere contrarium, Secunda
mobilia.

Cælum
Crystallinum.

Stellatum.

40. Est autem secundum mobile vel Crystallinum, siue aqueum, vel stellatum.

41. Crystallinum est sphaera nona & vocatur hoc cælum aqueum, quia cum nullæ in eo stellæ fulgeant, sed admodum translucentum & percipuum sit, aquarum refert similitudinem.

42. Quod stellatum est continet stellæ vel Fixas, vel Errantes, & hoc cælum primum mobile est Aristoteli.

43. Fixis vnicum tribuitur cælum, propter motus earum similitudinem, & dicitur octaua sphaera, seu firmamentum *αὐτὸν οὐρανὸν* Græcis inerrans.

44. Et in hac sphaera innumeræ quasi sunt stellæ propter dignitatem huius corporis. Cum enim hæc (ultra quam nullum cælestem globum dari putauit Aristoteles) causa sit constantis vitæ, & efficiat, ut res magis eodem modo se habeant, quam reliqui orbes, idio pluribus astris, tanquam viribus præditum est, ut hoc munus præstet, *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 12.*

45. Quod errantibus stellis est insignitum continet Planetas, vel Extremos, vel Medium.

46. Extremos, vel Superiores, vel Inferiores.

47. Superiores Planetæ sunt Saturnus, qui possidet sphaerâ septimam, Jupiter qui sextam, Mars qui quintam occupat.

48. Medius Planetarum est Sol in quarta sphaera.

49. Inferiores Planetæ sunt Venus in tertia, Mercurius in secunda, Luna in infimo orbe.

50. Tot ergo constituuntur orbes cælestes. Vnum enim cæli orbem esse non posse, plures, qui obseruantur, & distincti motus conuincunt, cumq; decem inter se dissidentes deprehendantur motus, decem quoq; orbes erunt.

51. Hac vero cælestium orbium series non continuo, sed contiguo (H) ordine est connexa, ita ut superior orbis semper inferiorem in sese vndequaquam conclusum contineat, non secus atque in ovo gallinaceo luteum, albumen, & putamen alterum ab altero complexum continetur.

52. Si enim continuatio orbium inter se esset, vnicus omnium esset motus, & vnico omnes cursu ferrentur.

53. Itaque cum omnes ita inuicem ambiantur, solus autem orbis decimus, seu primum mobile, ab alio corpore non contineatur, in loco an sit ambigitur? Per se & actu in loco non esse, sed per accidens tantum & partium ratione, statuit, *Arist. lib. 4. Physic. 5. text. 43.*

54. Num autem orbes mobiles iam enumerati, quo sunt altiores, eo etiam nobilioris sunt naturæ, in controuersiam vocatur. Verior est sententia, eundem in orbibus esse dignitatis ordinem, excepto orbe, qui solem desert.

55. Hoc enim Planeta nobilissimo, cum nihil in toto adspectabili mundo ad speciem sit pulchrius, vel ad rerum gignendarum commoditatem fecundius, ideo & eius orbis eandem naturam specificam, eandemque essentia perfectionem iure obtinebit.

COMMENTARI I.

Absolute (A) generali mundi consideratione, nunc aggre-
dinemur singularium eius partium, & primo quidem
cælestis regionis doctrinam. Principio autem obseruandum,
veteres omnes vocasse cælum ætherea, *ἄνω τῆς γῆς αἶθρ* (In-
terprete Aristotele) hoc est, à perpetuo cursu, vel ab *ἄνω*, quod
perpetuis tanquam ignibus, hoc est, stellis ardeat.

B) Definitor *corpus*, non quidem quoduis, sed naturale, vt
varijs in locis testatur Aristoteles. 1. Cæli text. 5. vsq; ad 17. 3
Cæli, text. 11. de partibus animalium cap. 5. & alibi. Dicitur
corpus simplicissimū ad distinctionem elementorum, quæ etiam
corpora dicuntur simplicia. Hac enim voce cæli substantia
exprimitur, in quo Aristotelem sequimur. Hic enim & cum
eo Dionysius Areopag. ac recentiores pleriq; Theologi, &
Philosophi Peripatetici fere omnes, cælum de natura quatuor
elementorum vindicant, atque alia quadam simplici & quinta
essentia præditum quibusdam argumentis confirmant, con-
tra Platonem aliosque priscos Philosophos, qui ex quatuor e-
lementorum purioribus proportionibus cælum esse coagmen-
tatum statuunt. Ratio Aristotelis potissima talis est: Omnis
motus simplex, quem in rerum natura deprehendimus, per se
primo conuenire debet corpori alicui simplici. At reperitur
motus circularis simplex, nec tamen ille est proprius vel natu-
ralis reliquorum elementorū vlli. Nam hæc ipsa elementa ha-
bent motum proprium in linea recta, vt leuia sursum, graua
deorsum ferantur. Vni autem corpori simplici vnus tantum
motus simplex debet esse naturalis & proprius. Relinquitur
ergo, vt conueniant alicui quinto, & corpori simplici, adeo-
que vt detur aliquod quintæ cuiusdam essentia distinctæ à
naturalis elementorum corpus simplex, quod conueniens sit
naturæ

Definitio-
nis cæli ex-
plicatio.

naturæ in orbem circa mundi centrum agatur. Hoc autem est cælum. Dicitur cælum *corpus solidum*, quia constat tribus dimensionibus, longitudine, latitudine & crassitie. *Sphaericum denique* est omni ex parte. Cùm enim docente Aristotele, 2. de Cælo cap. 4. hæc figura sit pulcherrima, perfectissima, simplicissima & capacissima, & deniq; ad motum accommodatissima: propterea merito cælo, & corpori pulcherrimo, perfectissimo, simplicissimo, capacissimo, imprimisq; mobili rotunda figura debetur. Deinde si alterius fuisset figuræ, vt triangularis, vel quadrangularis, inter se fuissent collisi cæli, & fracti, cùm vnum in alterius motum fuisset connexum. Tercio si aliam, quam sphericam cælum haberet figuram, tunc aliqua pars cæli, illa scilicet, quæ supra nostrum caput est, foret propinquior nobis altera parte cæli, quod tamen est absurdū. Denique sequeretur, locum aliquem esse vacuum in cælis, & corpus esse sine loco. Merito ergo cælum hanc figurā obtinet. *Lucidum* esse cælum visus ipse ostendit, qui in eo lucem contemplantur, qualitatem certè nobilissimam, qua mediante cælum potissimum in hæc inferiora agit. Dicitur porro *in orbem mobile*, quia cùm corpus sit simplex, ideo simplici aliquo motu id moueri necesse est. Hic autem motus ex communi Philosophorum omnium sententia est circularis. Sicuti autem ex stellis ipsis cælum moueri deprehensum est, ita ex ijsdem etiam motu circulari in gyrum mouetur. Videmus namq; stellas primo supra terram conspectui nostro sese offerre, deinde paulatim eleuari, donec ad cæli medium peruenerint. Vnde iterum eas paulatim descendere conspiciamus, donec occidant, ita vt semper seruent æqualem à polis suis distantiam, quod in nullo alio motu, præterquam in circulari fieri potest.

Questiones
tres discuti-
untur.

I.

Cæli motus
causa effici-
ciens quæ.

C) Hic primò quæritur, *quanam causa sit efficiens cæli motus*? Respondeo, quod cælum moueatur, illud interno ipsius principio, siue formæ interiori esse adscribendum, cui Aristoteles, alijque Peripatetici extrinsecum motorem addunt, & vocant intelligentiam assistentem. Quam sententiam varijs rationibus comprobare studet Auerroes. 1. Cæli comm. 5. & 2. Cæli comm. 3. & 14. disputat, contra Algazalem. Vnica autem hæc eaq; potior sufficiat: Motus perpetuus, qui principio & fine caret, non potest fieri nisi per intelligentiam. Cæli motus est eiusmodi. Ergo cæli motus non potest fieri nisi per intelligentiam.

D) Sc-

D) Secundo loco hæc quæstio est excutienda, *an motus rotundus vel circularis cæli sit naturalis?* Non desunt enim qui negatiuam sententiam constanter tuentur, quorum duces sunt Auicenna, Scotus, Albertus, Durandus, & Alij. Aristotelis autem eaq; vera sententia est, motum circularem competere cælo secundum naturam, quæ quidem suadetur rationibus sequentibus: Prima est Aristotelis, 1. Cæli text. 9. Vniuscuiusq; corporis simplex vnus est motus simplex secundum naturam. Cælum corpus est simplex. Igitur simplex motus, qui circularis est, conuenit ei secundum naturam. Secundo text 11. lib. citati item ita ratiocinatur. Si motus circularis competit cælo præter naturam, ergo alter motus competit ei secundum naturam, & hic motus erit vel sursum vel deorsum. Neuter autem horum conuenit cælo, quoniam aut ignis, aut aliquod aliorum elementorū esset. Igitur motus circularis competit cælo secundum naturā. Tertio: text, 14. libri citati hac vtitur ratione. Motus, qui competit alicubi præter naturam, competit alteri corpori secundum naturam. Iam vero motus circularis competit elementis præter naturam. Igitur competit alteri corpori secundum naturā. Cū autem hic motus rotundus cōpetit cælo, igitur eidem competit secundum naturam: Quarto. Idem hoc confirmat Philosophus demonstratione allata in text. 16. Motus circularis conuenit cælo aut præter naturam, aut secundum naturam. Non primū, quoniam non perpetuus: nullum enim violentū diuturnum. Igitur naturalis est hic cæli motus. Tandem: Quæ necessaria sunt ad motum cæli circularē efficiendum, ea omnia naturaliter cælo insunt. Iam cælo inest figura rotunda: adest grauitas & leuitas, est substantia incorruptibilis carensque contrario, quæ and motū rotundū requiruntur. Ergo motus hic est ei naturalis. Quomodo autē sit naturalis, Thomas Aquinas explic. 2. Ph. tex. 2. his verbis: motus localis corporū celestium est naturalis, non propter principium actiuum, sed propter principium passiuum: quia scilicet habet in sua natura aptitudinē, vt tali motu ab intelligentia mouearur. Hanc Thomæ sententiam omnes fere Peripatetici sequuntur, qui hunc motum absolutē naturalem esse aiunt, ratione principij interni, cuius beneficio cælum ad hunc motum habet propensionem. Ratione autem principij actiui, sc. intelligentiæ, quæ prima causa effectrix est huius motus, non absolutē hic motus est naturalis, sed secundum quan-

II.
Motus cæli
rotundus
vel circularis
an sit naturalis?
Affirmat A-
ristot. Rati-
onibus.

1.

2.

3.

4.

5.

Et quomo-
do.

quandam analogiam siue similitudinem. Etsi enim intelligentia, illa, quæ cælo præsidet, non est cæli natura, attamen mouet ad motum naturæ, & sic naturæ similitudinem habet.

III. Quæ-
stio.

E) Tertio hic quæritur: *cum oporteat in motu circulari ali- quod esse medium immobile, quod ipsum quidem non moueatur, sed circa ipsum rotundum corpus cæli voluatur, ut in sphaera apparet, quodnam illud sit in cælo?* Respondemus cum Aristotele, cæ- lum ambitu suo terram immobilem, & secundum naturam il- lic quiescentem continere. Medium ergo illud immobile, circa quod naturaliter agitur cælum, est terra, quam immo- bilem esse suo loco docebimus.

F) Quamuis autem Aristoteles cælum neq; ortum, neque interitum habere, sed æternū & incorruptibile esse, inde pro- bare conetur, quod neq; alteretur, neque augeatur, neq; mi- nuatur, neq; aliqua contrariorum repugnans in illo depre- hendatur; attamen cælum non est simpliciter & per se inalte- rabile & incorruptibile, sed voluntate Dei fit, quod non ita corrumpatur & alteretur, sicuti elementa mutari inter se vide- mus. Sacræ enim literæ testantur, cælum & terram tandem interitura. *Qualis autem ista corruptio sit futura, disputatur, utrum secundum substantiam, an vero secundum qualitates?* Sunt nonnulli, qui vniuersitatem hanc, hoc est, cælum & terram non quidem secundum substantiam, sed secundum tantum vitiosas qualitates mutatum iri putant, adductis verbis Vatis Regij Davidis, quæ Psalm. 102. habentur: Opera manuum tuarum sunt cæli, ipsi peribunt, & omnes sicut vestimentum veterascent. Item illo Iesaiæ 65. Cælos novos creo, & terram nouam. Etsi vero hæc dicta commutationem cælorum in novos inferre videntur, attamen sacræ Scripturæ magis est consentaneū, nullos deinceps cælos corporeos & terram fu- turam esse. Idem enim Iesaias inquit: Sol tibi non amplius lu- cebit die, & Luna nocte, sed Dominus erit æternum lumen. Et hoc est quod Paulus 1. Corin. 15. ait: Deus erit omnia in omnibus. In Deo igitur erit cælum illud, hoc est, gaudium & pax æterna nostra.

G) Et si totum hoc spatium, quod supra sphæram ignis a Luna vsque ad beatorum sedem protenditur, singulari nu- mero cælum à Latinis, & quod Græcis nominatur: plures ta- men in eo orbes cælestes deprehenduntur. Cum enim v- num & idem cælum naturaliter diuersis motibus moueri nequeat,

Corruptio
cælorum v-
trum secun-
dam sub-
stantiam, an
secundum
qualitates
sit futura?

nequeat, cumque omne corpus simplex vno locali motu sit contentum, cælum autem diuersis moueatur, plures in eo esse orbis necesse est.

Cæterum de numero cælorum non omnium eadem est sententia. Veteres, vt Plato & Aristoteles octo duntaxat esse sphaeras putarunt, quas Cicero in somno Scip. numerat, ita scribens: Summo orbi vel globo subiecti sunt septem, qui versantur retro contrario motu atque cælum. Ex quibus vnum globum possidet ille, quem in terris Saturnum nominant. Deinde hominum generi prosper & salutaris ille fulgor, qui dicitur Iouis, tum rutilis horribilisque terris, quem Martem dicimus. Deinde subter mediam fere regionem Sol obtinet, dux & princeps, & moderator luminum reliquorum, mens mundi atque temperatio, tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret & compleat. Hunc vt comites sequitur Veneris alter, alter Mercurij cursus, infimoque orbe Luna, radiis Solis accensa, conuertitur. Hæc Cicero.

De cælorum
numero ve-
terum Philo-
sophorum
sententiæ.

Hic veterum Octonarius numerus nititur hoc fundamento. Tot sunt sphaeræ cælestes, quot oculi nobis monstrant. Oculi autem monstrant octo tantum sphaeras. Ergo totidem sunt. Verum recentiores Astrologi duas adhuc addiderunt sphaeras. Et Ptolomæus quidem scholæ Alexandrinæ in Ægypto professor nonam sphaeram supra octauam positam esse deprehendit ex motu. Eius igitur argumentum tale est: Corpori simplici vnus tantum motus proprius & naturalis conuenit, & ad quem si alij accedant, erunt accidentarij. Octaua sphaera corpus est simplex, & tamen duos habet motus inter se contrarios. Ergo vnum habet per se, alterum per accidens, siue per communicationem superioris sphaeræ & propterea supra octauum orbem alium collocari necesse est. Assumptio probatur, quia animaduersum est ab Astrologis, octauam sphaeram duplici volui motu, vno ab Oriente in Occidentem 24. horarum spatio, altero ab occidente in Orientem. Sed in hac octaua sphaera recentiores, vt Alphonsus rex Hispaniæ, Georgius Purbachius, & alij, accurata inquisitione obseruarunt tertium motum, quem trepidationis vel accessus vel recessus nominant. Sic vero ratiocinati sunt: Non potest sphaera octaua, cuius triplex est motus, primum mobile nuncupari, sed necesse est huiusmodi motus aliunde accipiat. Neque etiam hosce duos motus à nona sphaera habere potest, quia conuenit primo mobili vni-
vnicus

unicus & simplicissimus motus. Ergo necessarium est decimam sphæram addere, eamque primum mobile dicere; nonnam autem secundum mobile vocare.

Cæterum præter sphæras decem, locali motu mobiles, aliud cælum numero vndecimum, omnium supremum, immotum, Theologiz Doctores esse docent idque ob plurimam lucem Græcis *ἡκατομῆτα* dicitur, quod & cælum cælorum vocatur, nec non tertium illud, in quod diuus Paulus raptus fuisse scribitur. Estq; sedes Dei, angelorum & beatarum mentium. Licet autem Thomas Aquinas cælum hoc à Theologis solis positum dicat, tamen locum aliquem supra cælos mobiles Arist. agnouisse, hinc liquet, quod 1. Cæl. cap. 9. diuina supra mundum & cælum entia collocet immutabilia & impatibilia, optimamq; & beatissimam vitam sempiterno æuo degentia vnde cæteris rebus præstetur, aliis quidem plenius, aliis obscurius, & essentia & vita.

H) Contigua proprie sunt quorum termini & extrema mutuo sese contingunt, vt ensis & vagina, papyrus & calamus pingens literas. Quando igitur orbes cælestes contigui dicuntur, intelligendum est, quod cælum nihil aliud sit quam huiusmodi orbium congeries, sapientissimo ordine concinnata; qui orbes ita sunt ordinati, vt superior semper inferiorem in sese vndiquaq; conclusum contineat, haud fere aliter atq; in cæpis tunicas alias alijs exteriores, videlicet interioribus circumductas, videmus. Si enim vnum illudque continuum esset corpus cælum, sequeretur, mota vna parte necessario omnes partes moueri. Item omnes stellas, quæ in machina cæli moueri cernuntur, vno eodemque cursu fieri & moueri necesse esset, quod falsum esse manifesto deprehenditur.

C A P V T III.

De motu Sphærarum cælestium recto & transuerso.

Cælestium
orbium mo-
tus.

Rectus,

1. **A**dhuc de cælo eiusque orbibus sequuntur eorum motus varij.
2. Circularis (A) ergo cæli motus vel Rectus est, vel Transuersus.
3. Rectus motus nobis est, quo decima sphæra viginti quatuor horarum interuallo super polos & axem mundi seu æquatoris,

toris, ab Ortu in Occasum decurrit & reliquos omnes orbes rapit secum.

4. Sed cur cælum potius ab Oriente in occidentem, quam contra mouetur? Quia natura semper, quod eius fieri potest, id efficit, quod est optimum: melius vero est, cælum moueri ab ortu & per Meridiem, quam per mediam noctem, & ab Occasu, quia à præstantiore & digniori loco motum inchoat. *Arist. l. 2. de celo, c. 5.*

5. Hic motus proprius est primi mobilis, nimirum decimæ sphaeræ, & efficit diem & noctem, vnde *ἡγεμονικὸν* dicitur, quod noctis vel diei spatio absoluitur.

6. Estque hic primi mobilis motus semper æquabilis, nunquam autem remissior aut remotior. *Aristotel. lib. 2. de celo, cap. 7.*

7. Omnis namque inæqualitas motuum oritur, vel à mouente, si non semper idem sit, sed alia nunc, alia post ea virtute moueatur: vel à mobili, si non semper eodem pacto affectum sit, nec motoris impetum eodem modo excipiat: vel ab utroque, si vtrunque mutationem subeat. Atqui nihil horum potest accidere morui cælesti, cum cælum ipsum incorruptibile sit, imo & multo potiori iure eius motor. *Arist. l. 2. de celo, c. 7. text 36.*

8. Transuersus cæli (B) motus est, qui rectum illum transuer- Transuersus,
se secat: idque vel ex Aduerso magis, vel à Latere.

9. Ex aduerso, ab occasu scilicet in Ortum, reliqui orbes omnes circa alium axem mouentur.

10. Mouentur autem vel Vniiformiter, vel Varie.

11. Vniiformiter nona sphaera conuertitur octauam vna circumducens, cursumque suum metitur quadraginta nouem annorum millibus.

12. Atq; hæc conuersio magnum illum & Platonicum annum efficit, (de quo fabulatur Pythagoras) quo omnia astra ad eum locum, vnde semel sunt profecta, redeunt, totiusque cæli primam descriptionem longis intervallis referunt.

13. Varie septem reliqui orbes sub Zodiaco mouentur, discedentes à centro, hoc est, medio mundi puncto, vel secundum longitudinem tantum, vel secundum longitudinem & latitudinem simul.

14. Secundum (C) longitudinem tantum medius illorum siue quartus, nimirum Sol, sub Ecliptica, à centro mundi
discedit,

discedit, & annuo spatio, & sex prope horis, cursum suum absoluit.

15. Secundum (D) longitudinem & latitudinem simul variant reliqui sex orbes, motu suo excurrentes & obliquantes, vltra citraque eclipticam.

16. Septimus enim orbis, qui Saturno tribuitur, triginta annorum curriculo cursum peragit, bina minuta singulis diebus conficiens.

17. Huic succedit Iupiter in sexto orbe, cuius si us annis circiter duodecim circumagitur, quinque minuta quotidie conficiens.

18. Mars in quinto orbe biennij spatio concumfertur quotidie 31. minuta absolvens.

19. Tertia sphaera, quam Venus possidet, eodem fere tempore, cum Sole, cui est ~~isidus~~ comes indiuiduus, Zodiacum permeat, diebus scilicet 348.

20. Secundus orbis, qui est Mercurii, similiter eodem fere temporis interuallo cursum absoluit nimirum 339 & ita tertius orbis diebus 17 hic vero secundus 26. fere diebus citius cursum suum absoluit, quam quartus.

21. Lunæ orbis, qui infimus est, mensiuo spatio, 27. nimirum diebus, & fere tertia diei parte, ambitum suum conficit.

22. Et hæc de sphaerarum motibus, qui ex aduerso sunt. Porro à latere mouetur trepidando octauus orbis ab Austro in Septentrionem, & hinc rursus in Austrum, qui motus perficitur septem millium annorum spatio, & dicitur accessus & recessus aut trepidationis.

23. Et hi sunt decem illi orbes, illorumque motus varij, qui quidem orbes, cum eiusdem sint naturæ cum supremo, & ab eo comprehendantur, eandem quoq; rotundam figuram obtinēt. Et quo viciniore sunt primo mobili, eo celerius motu cōmuni, quem transuersum diximus, rapiuntur, tardius vero proprio motu feruntur: quo vero remotiores sunt à primo mobili, eo tardius motu communi, celerius vero motu proprio vertuntur.

Arist. lib. 2. de Cælo, c. 4. & 10.

24. Neque vero frustra tam multi diuersique in cælis sunt motus constituti, sed propter vtilitatem, imo necessitatem maximam rerum sublunarium, inprimis vt in illis seruetur generatio & corruptio. *Arist. l. 2. de vrt. & inte, c. 10, text. 56. & l. 2. de Cælo, c. 3.*

25. Hoc

25. Hoc sensus demonstrat, ex varijs scilicet cæli motibus & syderum aspectibus res plures generari vel consumi: maxime autem istud fit accessu & recessu Solis. *Aristot. ibid.* Primo vero omnes res frequentius & fælicius nascuntur, quam media æstate & hyeme.

26 Denique (E) Pythagoricorum & Platoniorum opinio fuit, orbis prædictos suo motu sonos inter se suauissime respondententes efficere. *Arist. lib. 2. de Cælo cap. 9.*

27 Sed Peripatetica schola vt non audit cælestem illum concentum, ita nec approbat. I. Siquidem, quod ad sonum maxime requiritur, in orbium motu desideratur, nempe aeris collisione confertim facta, sine qua non fit sonus. II. Quæ non per se, sed per accidens mouentur, alijs alligata ac penitus infixæ sonum excitare non possunt: eiusmodi autem sunt astra, quæ in suis sphaëris per accidens mouentur, ideoque sonum haud efficiunt. *Arist. ibid. & lib. 2. de anima.*

C O M M E N T A R I I.

Generalissima (A) hæc est cælestium orbium motus distinctio, in rectum & transuersum. Rectius vero dicitur, quia recte ab ortu supra nos in Occasum, & hinc vicissim in ortum circulariter conuertitur. Deinde rectus dicitur respectu motus transuersi, à quo secatur. Si enim hic etiam rectus esset, tum circa eundem axem & eosdem polos cum primo illo motu verteretur. Vulgo rectum illum raptum primi mobilis & motum mundanum vocant: item diurnum & quotidianum, quo videlicet vno die naturali qui 24. horis constat, perficiatur. Vocatur & primus motus, tum quod sit simplex, ideo reliquis prior, tum quod sit primi corporis mobilis. Sed dicit aliquis: Si hoc motu etiam reliquæ sphaeræ cælestes simul agitantur, minus recte dicitur primus, & proinde primo mobili Sol non competit. Sed prius est. Ergo & posterius. Respons. Primum mobile, à se ipso virtuteq; insita, motu velocissimo ab Oriente in Occidentem fertur, secumq; rapit circa terram omnes reliquos inferiores orbes, nonum, octauum, septimum, &c. Et ita inferioribus sphaëris, competit etiam ille motus; non autem primario, sed accidentaliter. Primo autem mobili *proprie* & per se, non secus ac nauis, quæ secundo flumine labens omnes insidentes deuehit. Cæterum hic primi mobilis motus semper est æquabilis, nunquam autem

Cælestium
orbium di-
stinctio.

remissior aut velocior, quod tamen de naturali ordinarioque motu est intelligendum. Extra enim ordinem est, si velit Deus vel tardiore vel velociore, vel etiam nullum fieri cæli motum, ut contingit tempore Iosue, quando Sol in medio cursu substitit, tempore autem Ezechie retrocessit.

B) Hunc motum rectum illum transuersæ secare, hinc pater, quia transuersus ille motus, qui ex aduerso ab Occasu Ortum versus recte contrahitur, cuius mensura est Zodiacus, primum illum interfecat. Nam Zodiacus æquinoctialem in duobus locis medium secat. Similiter etiam lateralis ille motus trepidationis æquinoctialem interfecat.

C) Vocatur Ecliptica à Macrobio, quia Sole & Luna sub hac linea diametraliter vel coniunctis vel oppositis, Eclipses & defectiones Solis & Lunæ eueniunt. Vnde & Cleomedes locum Eclipticum vocat, Dicitur & via siue orbita, semita; vel iter Solis, item circulus solaris, Græcis, *ἡλιακὸν κύκλον*. Sol enim sub eo circulo semper medius incedit, neq; vnquam vltro citroq; deflectitur deuiatq;. Quartæ autem illius sphaeræ cursus, cum singulis diebus conficiat 509. minuta prima, 8. secunda, 19. tertia, & 37. quarta, Zodiacique gradus sint 360. sit, ut ex eo scilicet cursu dies anni inueniantur 365. horæ 5. minuta prima 49. 16 secunda: quæ horæ quinque residuæ, cum suis scrupulis additæ, faciunt quarto quoque anno diem intercalarem seu interpositum, qui annus bisextilis dicitur.

D) Hic motus talibus *παρρησιάζουσι* deprehensus est. Primo Stellæ fixæ alias tardius, alias velocius *εἰς τὰ ἰπέρηρα* progredi cognitæ sunt. Secundo, stellæ quædam, olim æquinoctiali propinquæ, nunc longius versus Septentrionem, & hinc vicissim deflexerunt, quod euidentissime elucet in vltima stella Cynosuræ, seu vrsæ minoris, quæ Hyparci ætate 12. gradibus à polo mundi absuit, & iam 4. tantum gradibus ab eodem distat. Ita progressa fuit in longitudinem ab Hyparchi tempore gradus circiter 25. Vnde propter illam vicinitatem stella polaris dicitur. Tertio, mutata sunt puncta æquinoctialia & solstitialia, hoc est, puncta intersectionum. Quarto, maxima Solis declinatio variat. Vide de hac re Philip. in Physicis, & ipsam fabricam in Theoricis Planetarum.

E) Absurda est Pythagoreorum & Platoniorum opinio, qui asserunt, cælos suo motu sonos inter se suauissime respondentētes, & concentū efficere, cum sonus ex aere, certa ratione percussio,

Pythagori-
orum & Pla-
tonicorum
opinio,

cusso, edatur, intra autem cælos nihil aeris cõtineatur, efficitur inde, neq. sonos cæli motum excitare. Præterea, si vrbes sonarent, necessario etiam in se impingerët, vt ex hac violenta collisione sonus aliquis ederetur. Consequens autem est falsum. Non enim orbcs cælestes motu, vel animalium, vel violento: sed naturali potius mouentur. Ergo & antecedens. Postremo nimirum esset, sonum hunc & concentum homines non exaudire, neque interdiu, neque etiam noctu, quando omnia silent.

CAP V T. IV.

De Stellarum Natura in genere.

I DE cælestibus orbibus & eorum motu dictum est hætenus: sequuntur (A) Stellæ, tanquam essentielles & sensibiles cæli partes. *Arist. lib. 2. de Cælo cap. 7.*

2. Hæc enim (B) eandem cum cælo, in quo insunt, sortiuntur naturam & conditionem, atq; adeo ex eadem materia & forma constant, eodemq; motu cientur. *Arist. ibid.*

Stellarum
natura in
genere.

3. I. In simplicibus namque corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. Cælum autem corpus est simplex, & stellæ sunt eius partes, ideoq; etiam hæc cum illo eandem habent essentiam. II. Præterea, ex quibus oritur calor & lumen, ea cælestem habere naturam consentaneum est: à stellis lumen est & calor, sicuti satis testantur Sol & Luna. *Arist. ibid.*

4. Definitur ergo Stella, quod sit densior cæli pars & magis coacta globosa & lucis particeps. *Arist. ibid.*

Stellarum
definitio.

5. Vt enim lucis capax esse possit, densam oportebat esse stellam. Nam ex materiæ cælestis contradictione & condensatione orta est lux in singulis sideribus.

6. Figuram esse globosam I. Vel sensus ipsi iudicant: quia lunam rotundam esse videmus. Cum autem omnia astra eiusdem sint naturæ, idem de omnibus statuendum. II. Deinde natura, quæ nihil frustra facit, eam stellis figuram attribuit, quæ ad motum progressiuum minime idonea habetur, conuenientissima autem ad permanendum in vno loco: sphaerica autem figura huiusmodi est. *Arist. lib. 2. de Cælo. cap. 11.*

Figura.

7. Lucēt (C) quinetiam omnes stellæ, adeoq; nativam & congenitam lucem habent, secus quam sentit. *Scæ. ex 62.*

8. Et lucēt vel luce Nativæ solæ, vel etiam Mutuatitiæ.

Lux natua.

9. Sola luce natua lucet Sol, stella omnium maxima & clarissima, quæ vnica interdum conspicitur, reliquas omnes suo lumine obfuscans.

Mutuatitia.

10. Mutuatitia etiam lucent reliquæ omnes, quæ ob propriæ lucis exilitatem & debilitatem à maximo illo luminari, tanquam fonte, plenius illustrantur, i. lq; pro materiæ cum densitate & raritate, tum etiam inæqualitate vel magis vel minus, vel etiam inæqualius.

11. Hinc non immerito Sol ab Heraclito fons lucis, & ab Astrologis Planetarum cor appellatur.

12. In medio namq; illorum collocatus est, vt inde tam superioribus quam inferioribus astris lumen commodò impertiat.

13. Quo autem Soli propinquiores sunt Planetæ, eo cæteris partibus magis lucent, nimirum quia magis à Sole illuminantur, vt in Marte & Venere apertum est.

Luna verum
lumine pro-
prio sibi que
essentiale
luceat.

14. Verum de Luna in primis hæc mouetur quæstio, *verum lumen proprium sibi que essentiale habeat?* Ad quam respondetur, quamuis debile: & exile eius sit lumen, proprium tamen & congenitum esse habere.

5. Illud vel hinc pater, quod in Eclipsi lunari Luna Solis lumine sit priuata, & sic mutuatitium lumen amittat, illa tamen non tota ex oculis nostris euanescat, sed aliquando nigriceat, veluti atro colore deformata, aliquando subrussa sit, non nunquam etiam speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, quos colores ex mixtione natuæ lucis & vmbre oriri consentaneum est.

Stellarum
lucem non
esse formam
substantia-
lem neque
corpus.

16. Cæterum sitne astrorum lux substantialis eorum forma vel etiam corpus, an vero qualitas, discrepantes sunt Philosophorum opiniones.

17. Quod non sit forma substantialis, tuetur Peripatetica schola, contra Academicam I. Quia lux percipitur aspectu, cum nulla forma substantialis per se sub sensum cadat II. Quia duæ formæ substantiales non possunt in eadem materia subsistere: at in aere propriam formam retinente excipitur lux à Sole diffusa. II. Quia substantia nulla patitur sui remissionem, aut intensionem, quam tamen lux passim admittit, *Arist. lib. 2. de anima c. 7.*

18. Quod non sit corpus, inde demonstratur, quia corpore substantia occupat certum locum: lux hoc non facit, cum fundatur per totum corpus perspicuum, quod illustrat, nec tamen

tamen maior occupatur locus, *Arist.oteles, ibidem.*

19. Deinde, si esset corpus, duo forent corpora simul in eodē loco, lux nimirum & aer, quod tanquam absurdum Philosophia Peripatetica non admittit *Arist. ibid.*

20. Neque etiam effluxus est ē corpore luminoso, vt quibusdam visum est, quia iam Sol, perenni fluxu, esset luce sua exhaustus.

21. Lux ergo est qualitas corporis lucidi vel perspicui, ostendens & sese & colorata corpora.

22. Porro nulla (D) stellarum per se mouetur vt nec progreditur, seu infixa & alligata suo orbi circumducitur, *Arist. lib. 2. de Cælo c. 8.*

Stellarum siue Astrorum motus.

23. Hoc inde demonstratur, quod omne rotundum, si per se mouetur, vel volutatione vel conuersione mouetur, quorum neutrum de stellis dici potest, *Arist. ibid.*

24. Nam quæ vertuntur, vel circumaguntur in gyrum semper eodem manent loco, quod de stellis affirmari non posse sensibus apparet, neque etiam prouoluuntur, quod docet Luna, in qua semper eadem pars apparet, cum in ijs, quæ conuertuntur, semper alia atq; alia pars conspiciatur, *Arist. ibid.*

25. Præterea si proprijs motionibus stellæ mouerentur, eadem illarum & orbium celeritas erit: at eadem non est celeritas, quoniam non easdem habent magnitudines? ideoq; tanto altius sit velocius oportet quanto maiori circulo torquetur, atq; inde constat, alia celerius, alia alitra tardius moueri, *Arist. ibid. text. 44.*

26. Licet autem stellæ fixæ nullum motum habeant, præter eum, quo earum sphaera vertitur: tamen inferiorem septem orbium planetis peculiari & sibi proprio motu circumagi experimento compertum est, quod docet eundem Planetam nunc magis, nunc minus à terra distare, quod fieri non posset, nisi proprio circumactu, nunc sublimiorem, nunc humiliorem sedem teneret.

27. Deniq; (E) magnam esse vim astrorum in sublunarem hunc mundum, vel illud probat, quod generationum & corruptionum sibi succedentium varietatem ex cæli motu prouenire docet, *Arist. lib. 2. de cælo cap. 3. & lib. 2. de gen. & cor. cap. 10.*

Astrorum vis maxima in hæc inferiora.

28. Conuersio autem illa cæli vel erit vna, vel multiplex. Vna autem & eadem esse nequit. I. Quia elementa vniuersi semper

per eodem modo se haberent, nec mutarentur, nihilq; ex ijs oriretur. II. Temporum nulla esset vicissitudo, nec rerum naturalium varietas vlla, *Arist. lib. 2. de Cælo c. 3.*

29. Cælum ergo, tum per motum, tum lucis beneficio, in inferiore mundum agit, *Arist. lib. 2. de Cælo c. 7. & 1. Meteor. c. 3.*

30. Quibus duobus alij addunt tertium modum, infinitas & innatas stellarum vires, quas influentias vocant, ex quibus diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, in Sole calefaciendi, in Marte excitandi, &c. *Protholomæus in quadrij artio, Albumazar in introductorio.*

31. Atq; huic causæ tantum quidam tribuunt, vt affirmant, si nullus esset in sole motus non minus sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat, *Iul. Scaliger. 74. sect. 2.*

32. Motu corpora sublunaria incallescere, communis Philosophorum est assensus, & idem docet, *Arist. lib. 2. de Cælo c. 7. text. 42. 1. Met. c. 3. & in Probl. sect. 5. q. 13.*

33. Et excitat (F) calorem distrahendo prius & attenuando partes, atq; inducendo raritatem, cuius comes est calor, *Arist. ibid. & Zab. pag. 506.*

34. Hanc assertionem probant corpora, quæ quo solidiora sunt, cæteris paribus, colorem promptius edunt, vt ferrum magis quam ligna, & in lapidibus illi, qui duriores sunt, & in metallorum genere chalybs nimirum quia inter hæc aer magis atteritur, & extenuatur, & rarior fit.

35. Lux quoq; vi sua & quidem suapte natura calorem producit, cum videamus, inferiora corpora Solis luce calefieri.

36. Nec id in Sole tantum, sed in Luna etiam cernere est: ideo enim noctes plenilunij tempore tepidiores sunt, quia tunc Luna, vt vberiore ex se lucem refundit, ita subiectis corporibus plus caloris imprimit, *Arist. lib. 4. de partib. an. c. 3.*

COMMENTARI I.

Stellarum
natura,

Sequuntur (A) stellæ tanquam essentielles & sensiles cæli partes: Hæ enim eandem cū cælo, in quo insunt, sortiuntur naturam: & conditionem, &c. Siquidem si ipsū stellæ corpus tam *opaque* & pellucidum esset, quam reliquæ sui orbis partes non magis stella splenderet, & lucem conciperet, quam reliquum

reliquum orbis corpus, quod tamen in alia sui parte neq; lucet, neq; splendet. Nam in reliquo sui corpore orbis illa, cui stella est infixæ, subtrahitur, pellucidior atq; tenuior, & propterea transparens & pellucida, ut lumen nullum emittere possit. Non sunt igitur factæ stellæ extra cælum, ut quidam voluerunt, & postea collocatæ in cælis, sed sunt factæ in ipsis cælis, & proinde ex materia cæli; suntque eiusdem essentia & naturæ cum ipso cælo. Quod Arist. 2. lib. de Cælo, c. 7. hac ratione confirmat. In simplicibus corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. At cæli corpus est simplex quia simplici motu in orbem fertur, et stellæ sunt eius partes. Itaque stellæ eiusdem sunt cum cælo, cui inhaerent, et cum quo mouentur, naturæ.

B) Stella Græcis dicitur *ἀστὴρ* ὅτι τὴν ἀσπᾶν, hoc est, à fulgore, Latinis dicitur à stillando vel scintillando. Vocatur etiam Sidus, à sidendo, auctoribus Festo et Varrone.

C) Hinc enim astra vocantur, ὁτι τὴν ἀσπᾶν, à corruptione, ut Plato docuit in Gratylo. Non tamen omnes eadem lucem obtinent. Exilem enim & debilem omnes reliquas stellas habere, maius autem lumen à Sole accipere, Paripatetici fere omnes statuunt, quod hisce rationibus ab aliquibus adductis, probabiliter ostendi potest. 1. Lunæ & reliquarum stellarum, quantum ad lucem, eadem est ratio. Luna autem mutuatur lumen suum à Sole, Sicuti ex eius augmento, decremento & eclipsi patet. Ergo & reliquæ stellæ. 2. Primum in vnoquoque genere est causa omnium eorum, quæ sunt illius generis. Sol in genere lucidorum est primum: quia Sol inter lucida est lucidissimus, & propterea primum lucidum Sol ergo causa est luminis in omnibus stellis. 3. Idem hoc à nonnullis inde colligitur, quod Planetæ, qui Soli sunt viciniore vehementius illuminentur. Ob hanc enim positionem stellæ Martis & Veneris reliquis sunt lucidiores. Ad quam tamen rem plurimum etiam confert stellæ densitas & raritas. Densiores enim plus luminis recipiunt, rariores autem minus.

D) Hoc Theorema de motu astrorum tractatur ab Aristotele 2. de Cælo c. 8. ubi ostendit, non proprio motu stellas, & seorsum orbis, sed stellas quatenus orbibus sunt infixæ, moveri: motus enim proprius hic dicitur, quo quicquid mouetur per se, & non ad motum alterius: astra vero, cum infixæ sint sphaeris, tanquam eorum partes, sphaerarum motione voluntur. Deinde: Quæcunq; conuertuntur, in eodem semper manent

Stella unde dicta?

Stellæ a Sole lumen mutuari.

Ratio. 1.

2.

3.

Stellæ non proprio motu, sed quatenus orbibus sunt infixæ, moueri. Ratio I.

loco. At stellæ non semper in eodẽ manent loco, vt & sensibus apparet, & omnes confitentur. Ergo stellæ non conuertuntur.

E) Maximam esse efficaciam stellarum in hæc inferiora, ipsa vniuersalis experientia manifesto comprobat. Calorũ enim (vt alios astrorum effectus nunc præteream) in sublunari hoc mundo à cælestibus excitari corporibus sensus ipsi docent.

Calor quomodo ab astris excitetur.

Aliorum opinioniones refutantur rationibus.

1.

2.

3.

Verior Aristotelis sententia,

Quæ autem caloris causa sit, siue quomodo calor exciteatur ab astris, non ita perspicuum est. Fuerunt enim philosophi, qui per arunt astra propterea calefacere, quod sint ignea, quæ sententia ab ipso Aristotele 2. de Cælo, cap. 7. & lib. Meteor. est explosa, & quam falsum esse documentis subsequētibz probare licet. 1. Si Sol esset naturæ igneæ, & hac ratione calefacere, non minus in hyeme hoc præstaret, quam in æstate. Ratio est, quia propter cæli figuram sphericam Sol in omnibus cæli partibus æque distat à nobis. Quare, siue sublimior incedat, vt in æstate, siue humilior, vt in hyeme, eundem deberet excitare calorem. Sed falsum hoc. Ergo & illud. 2. Si Sol igneam haberet naturam, magis calefaceret in hyeme, quādo propinquior nobis est, & in perigæo nobis constitutus, quā in æstate, quando est remotior, & in apogæo. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. 3. Si Sol esset igneus, media aëris regio, vtpote illi vicinior, magis quam infima calefieret, & propterea meteoza aquea nulla in ea possent generari. Rectius autem Aristoteles 2. de Cælo, & passim 1. Meteoror. duas ponit causas, ob quas cælestia corpora hæc sublunaria calefaciunt, quarum vna est motus, altera lumen. Quibus duabus à Prolo nro 1. quadrip. operis. c. 3. additur tertia, infra videlicet & innata stellarum vis, ex qua diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectandi in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitandi ventos, & sic deinceps. Atque huic causæ Iulius Scal. exerc. 74. sect. 2. tantum tribuit, vt affirmet, si nullus esset in Sole motus, non minus, sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. Neque existimandum, vltimam hanc causam, influentiam scilicet, & Aristoteli fuisse incognitam. Si enim verba eius diligentius perpendamus, & adiciamus ea, quæ lib. 4. de generatione animal. c. 10. tradit, inueniemus, omnes hæc causas ab Arist. loco dicto indicari, vbi inquit: Calorem ab orbe Solis, cui inhaeret, maxime effici. His enim verbis, vt Simplicius monet, non solum motui calefactionem tribuit, sed motui certi corporis. Id

autem

autem corpus in se continet lumen, & continet certam quoque atque insitam vim. Nam in Saturno, verbi gratia, etiam inest motus per suum orbem, & inest lumen, non tamen inest vis calefaciendi. Idcirco ad actionem Astroiū. n hęc sublunaria illa tria requiruntur. Motus, quo certa ratione disponantur: Lumen, quo hęc inferiora contingere possint: & tertio influenza seu insita vis, quę certum effectum producere queant.

Alia mouetur questio.

F) Hic quæritur: *Quomodo motus hunc effectum producat, hoc est, calorem generet?* Respondendum, calorem à motu excitari. non per se, sed per accidens, hoc est, non primario, & quatenus est motus, sed per aliud, & secundario, quando nimirum rarefacit, extenuat & atterit partes aeris, & sic aërem attenuatum igneum atque calidum efficit. Eadem plane ratione lumen quoque causa est caloris, quatenus nimirum aërem extenuat, quam extenuationem sequitur calor. Quod tamen lumen dupliciter & reflectatur necesse est: ita enim fortius redditur. Esi enim minime negandum, radios Solis recte projectos etiam aliquid caloris efficere: quomodo enim tantam vim calefaciendi haberent duplicati, si nullam haberent simplices? Ista tamen vim calefaciendi exiguam esse, hinc constat, quoniam mediam aeris regionem, per quam radij Solis recte transeunt, tam frigidam relinquunt, infimam autem radij refracti admodum calidam reuolunt.

CAP V T. V.

De Stellis fixis.

1. **S** Telluræ non sunt vel fixæ, vel errantes.
2. **S** Fixæ sunt (A) quæ octauo orbi inhærentes tardissime cum eo mouentur, eandemque inter se perpetuo seruant distantiam, &c.
3. His enim stellis octaua sphaera abundat, & infinita multitudine est decorata: quia nimirum hæc sphaera quàm primum mobile Philosophus arbitrabatur, constantis vitæ est causa, & principatu motionis reliquis orbibus antecellit. *Aristot. lib. 1 de Cælo, cap 12.*
4. Dignoscuntur fixæ ab errantibus scintillatione: hæ enim solæ non scintillant.
5. Quæ autem (B) micationis siue scintillationis stellarum sit causa, in quæstionem vocatur? Dicendum ob spatij intercapedinem

Stellæ fixæ.

Earum differentia.

Micationis stellarum causa.

capedinem hoc fieri, ob quam species à re visa missæ præ tenuitate vix iam valent censorium imbuere, ideo fit, vt dum ex illis visionem elicere potentia conatur, labore fatiscat ac tremat, qui tremor causa est, vt videatur, astrum per scintillationem tremere. *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 8. sect. 48.*

6. Fixarum stellarum alix sunt Numerales, alix Innumerabiles.

Stellæ fixæ
numerabiles,

7. Stellæ fixæ numerabiles, quæ quidem nobis sunt notæ, sunt mille viginti duæ, sed plures sunt reuera, eæque illustres & splendore & magnitudine, quas obseruârunt illi qui in nouo orbe versûs Meridiem fuerunt.

8. Hæ ipsæ iam dictæ differunt inter se Magnitudine, Configuratione seu Asterismis, & Situ.

9. Magnitudinis seu quantitatis differentia est sextuplex. Primæ enim magnitudinis sunt quæ cæteras stellas, excepto Sole & Luna, splendore omnes vincunt, terraq; maiores sunt centies septies cum vndecim sexagesimis quartis, & harum numerantur quindecim.

10. Secundæ magnitudinis sunt, quæ post primas magnitudinem habent maximam, & terram superant octogies septies, quarum numero sunt 45.

11. Tertiæ magnitudinis sunt, quæ terram excedunt septuagies bis, cum triente, suntq; ducentæ quinque.

12. Quartæ sunt terra maiores quinquagies quater cum semisse, & numerantur quadringentæ septuaginta septem.

13. Quintæ excedunt terram tricies semel, suntq; 2:7.

14. Sextæ, quæ minimæ sunt, superant terræ magnitudinem paulo plus decies octies, & sunt 49.

15. Cæterum configuratione ita differunt, vt stellæ quædam figuram seu effigiem, puta animalium aliarumque rerum exprimant, vt agnosci facilius possent, & dicuntur imagines cœli, sidera atque astra, & harum sunt 48. Reliquæ, quæ figuram non exprimunt, à Græcis ἀμόρφτοι, id est, informes appellantur,

16. Vltimo situ differunt, ita vt sint vel in Zodiaco, vel extra Zodiacum.

17. In Zodiaco sunt duodecim illæ constellationes, quæ signa vocant, & ἀσθητικαί, Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Vrigo, Libra, Scorpio, Sagittarius, Capræ, Amphora, Pisces.

18. Extra

18. Extra Zodiacum sunt vel Boreales, vel Australes.

19. Boreales Septentrionalibus nationibus imprimis conspicuæ, viginti & vno asterismo comprehenduntur, quales sunt Vrsa maior, Vrsa minor, Draco, Cepheus, Bootes, Corona borealis, Engonasis, Lira, Auis, seu Gallina, Cassiopeia, Perseus, Heniochus, Ophiuchus, Serpens Ophiuchi, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equisectio, Pegasus, Andromeda, Triangulus.

20. Australes sunt, quæ Meridionalibus terris magis apparent, & quindecim imaginibus comprehenduntur, cuiusmodi sunt, Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis maior, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Corvus, Centaurus, Bestia quam Centaurus gerit seu Lupus, Ara siue Thuribulum, Corona austrina, Piscis Australis, seu magnus, de quibus omnibus, vide doctrinæ sphaericæ scriptores.

21. Fixæ stellæ innumerabiles, quoniam illarum ordo & numerus ignoti sunt, & sparsæ sine vilo ordine esse videntur, idcirco Innumera-
biles.

22. De his ita Aristot. Quæ, inquit, Sporades, hoc est, sparsæ nominantur, non adeo licet in sphaera describere, quod nullæ earum usquequaque euidentem situm obtineant, sed spectantibus cælum manifestæ sunt, lib. 1. Meteor. cap. 8.

COMMENTARIIL

Dicuntur (A) fixæ, non quod immobiles consistant, sed quod tardissimo motu, quem sensus non percipit, sed artifices ratione & obseruationibus comprehendunt, immutabili semper interuallo disiunctæ inter se inuicem, velut in parallelis prouehantur in suo orbe, hoc est, alia ab alia nunquam longius recedit, aut propius ad aliam accedit, sed eosdem perpetuò situs inter se & eadem interualla custodiunt. Hisce stellis octaua sphaera seu firmamentum abundat, & infinita multitudine declaratum est. Planetarum vero sphaeræ vnicum tantummodo astrum habent, cuius rei ratio 2. de Cælo cap. 12. ab Aristotele redditur, quod nimirum octaua sphaera, quam primum mobile arbitrabatur, constantis vitæ causa sit, & principatu motionis reliquis sphaeris antecellat.

B) Quæ scintillationis sit causa merito queritur. Alij fixas stellas scintillare dicunt, propter firmamenti rapidissimum motum. Planetæ enim tardiùs mouentur, Saturnus vero velo-

Stellæ cur dicantur fixæ?

Scintillationis stellarum causa.

velocissimus Planetarum & ipse aliquando scintillat, præsertim vero cum Borea flante, hoc est, sereno aere magis apparet. Alij scintillare dicunt propter motum cæli continuo angulos irradiationis variantē. Alij denique scintillationis hanc adferunt causam, quod stellæ sua luce & claritate oculos nostros peritringant & tremebundos reddant. Vnde fieri putant, ut etiam ipsa forma stellarum oculis recepta tremat & instabilis nuteat, cum tamen reuera stellæ non scintillent neque tremant, ita enim non raro, quæ oculis inest passio, ebus ipsis inesse videtur. Sic enim ebrijs omnia gemina quæ Solem inspexerint, & rubicunda bile suffusis, subflaua, ijs qui nauigârunt, & se aliquando post moueri sibi videntur, & nauigantibus celeriter ea, quæ in ripa sunt moueri.

CAPVT. VI.

De Planetis.

Stellæ errantes.

1. **P**lanetæ (A) seu stellæ errantes sunt, quæ infra octauam sphaeram singulæ in singulis reliquis septem orbibus dispositæ peculiari modo circumferuntur.

2. Est quæ Planeta vel medius, vel Extremus.

3. Medius dux et quasi coriphaeus est Sol, reliqui omnes extremi sunt, alius Stipator dicitur.

Solis definitio.

4. Sol est (B) Planetarum maximus et lucidissimus, lucem, calorem & vim viuificam toti mundo impertiens, suoque motu temporum vicissitudines describens.

5. Terra est maior centies sexagies sexies.

6. Medium inter omnes Planetas occupat locum, vi inde quasi è regni medio vim suam quoquo versum diffunderet atque attemperaret.

7. Si namque esset in septima sphaera, è tanto locorum distantia multo remissius interuentu lucis interiora corpora calefaceret, atque omnia frigore propemodum obrigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob eius vicinitatem.

8. Complexionis est calidæ & siccæ, moderatè tamen.

9. Planetæ extremi sunt vel Superiores, vel Inferiores.

Planetæ superiores.

10. Superiores sunt, qui supra Solem Planetarum regem & ducem collocantur, ut Saturnus, Iupiter, Mars.

Saturnus.

11. Saturnus (C) est Planeta plumbeo seu pallido colore, temperatura frigidus et siccus, et proinde malus, naturæ ac vitæ humanæ inimicus.

12. Terra

12. Terra maior est nonagies semel, & à nobis propter summum ipsius locum remotissimus est.
13. Iupiter Saturno succedens Planeta est maxime lucidus, Iupiter. temperate calidus & humidus, Saturni malas conditiones temperans, vitæ imperator & largitor. Calidum enim & humidum generationi maxime conueniunt.
14. Magnitudine terram superat nonagies quinquies: & fere semisse.
15. Mars est planeta calidus, siccus, rutilus, seu in flammæ Maræ morem rubens.
16. Maior est terra semel cum vna tertia.
17. Planetæ (D) inferiores dicuntur, qui infra Solem ab A. Inferiores. stronomis collocantur, & sunt Venus, Mercurius, Luna.
18. Venus Soli (E) succedens est Planeta mediocriter calidus & humidus, splendidissimus, ac tanto fulgore & claritate lucens, vt eius radijs vmbra reddatur. Venus.
19. Eius magnitudo, etsi nondum est plane cognita traditur tamen esse minor terra vicies octies, aut tricies septies.
20. Mercurius est (F) Planeta, Solis comes, parumque albicans, & eius, cum quo iungitur, naturæ sese applicans, ideoque varius & versatilis. Mercurius.
21. Perraro cernitur ob exiguum interuallum, quo à Sole elongatur.
22. Magnitudine sua putatur æquare viciesimam secundam partem globi terreni.
23. Luna, (G) omnium Planetarum infimus, est Planeta Luna. humidus & frigidus, proprio quidem, sed tamen maiori ex parte Solis lumine lucens.
24. Vnde pro vario ad Solem aspectu varie illustratur ac diuersas induit figuras, crescens semper aut senescens, modo curuata in cornua, modo aquæ proportionem diuisa, modo orbe, vel vere vel perfecte plena.
25. Corpus eius non æquali densitate est præditum, sed quasdam habet partes densiores, alias rariores. Illæ magis lucent, hæ minus, ideoque macula, quæ in luna apparet, non est aliud, quam partes Lunæ rariores, & proinde minus lucidæ.
26. Luna minor est terra, sententia Copernici, quadragies ter minus octaua parte: Sole vero minor septies milles minus sexagesima secunda.
27. Estque (H) humectandi vi prædita, & humoribus dominatur:

domiantur: vnde fit, vt pro ipsius incremento & decremento humores etiam sua incrementa & decremēta habeant.

28. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet. *Arist. 4. de hist. anim. c. 5.*

C O M M E N T A R I I.

Stellæ cur dicantur errantes?

Errantes (A) stellæ & Planetæ dicuntur, non quod vago incertoq; motu aberrent, aut quod irregularitas & vera anomalia in motum illarum cadat: nulla enim anomalia in tam pulchra cœli cœlestiumque corporum structura re & veritate deprehendi potest, & ipsi Planetæ leges motuum certas stricte obseruant, sed respectu fixarum stellarum, quæ prope modum insensibiliter mouentur, & vni spheræ, scilicet octauæ, inhzrent. Dicuntur erraticæ, quoniam varie in suis orbibus progrediuntur. Iam enim secundum, iam contra signorum ordinem; iam velociter, iam tarde mouentur. Iam omnino videntur consistere, iam aliquando delitescunt, iam iterum se aperiant. Iam in Borea, iam in Austro versantur. Quandoque minori, quandoq; maiori corporis mole & luminis copia fulgent. Quamobrem ob hunc varium motum errantes dicuntur, qui tamen motus regularis est, vt pote qui certis & definitis temporum spatijs semper conficiatur. Vnde Cicero Planetas dictos vult per antiphrasin, quasi minime errantes, quod scilicet certis legibus & regulis moueantur.

Solis propositio.

(B) Antiquiores Astrologi, vt Calippus & Eudoxius, recensente Arist. 1. 2. Metaph. quos & ipse sequitur, vna cum Platone supra Lunam immediate ponebant Solem. Anaxagoras autem, Ptolomæus & posteriores Solem collocant in medio sex Planetarum, & recte quidem, vt videlicet Sol, tanquam fons luminis, omnibus reliquis Planetis, & superioribus, & inferioribus, commode suam lucem & virtutem communicare possit. Cæterum ex planetis Solis & Lunæ nomina tantum in sacris libris habentur, & dicuntur lumina seu luminaria magna, propter magnitudinem & efficaciam luminis. Maximum autem lumen est in Sole, minus in Luna. Dicitur Sol Græce *ἥλιος* & *ἄλως*, καὶ τὸ *ἀλγεῖν*, vt inquit Plato, quod homines posteaquam exortus est, in vnum conuocet. Latinis dicitur Sol, vt ait Cicero 2. de nat. Deor. quia solus cæteris stellis occultatis lucet. Dicitur *lumen maius*, quia & quantitate & virtute lucendi magnum corpus est, quippe quod radijs suis totum hemisphærium

Sol vnde dicitur.

sphærium illustret, vnde recte dicitur fons & auctor lucis, mens & cor mundi. Quemadmodum enim cor in corpore humano intra se spiritus vitales gignit, & per arterias in totum corpus diffundit: ita Sol intra se radios tanquam spiritus subtilissimos producit, qui ex corpore Solis emissi, & in terra reflecti, lucem & calorem ad inferiora deferunt & hinc dicitur Planeta calidus & siccus. De lumine & luce observa, quod, licet sæpe vnum pro altero accipiat, nihilominus inter se differant. Lux enim est in corpore per se lucido, vt in fonte, in Sole: Lumen vero est in medio, vt, quando per orbem diffunditur.

Luminis & lucis discrimen.

Cæterum lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem, probat Arist. 2. de Anima, cap. 7. & argumenta sequentia idem hoc suadent. 1. Lux recipitur & diffunditur in aere corpore diaphano. Si autem ipsa esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux scilicet & aer, quod in Philosophia Peripatetica est absurdum. 2. Contraria sunt in eadem Categoria. Tenebræ & lux sunt contraria. Tenebræ autem corpus non sunt, sed potius priuatio lucis, & propterea neque lux corpus erit. 3. Motus corporis in instanti fieri non potest, sed in tempore eoq; perceptibili. Lux autem in instanti per totum aerem ab Oriente in Occidentem à Sole diffunditur. Ergo corpus non est. Neq; etiam lucem formam esse substantialem corporis lucidi, probant Philosophi ab operatione eius. Diffunditur enim à Sole per aerem, & per hanc lucem immediate Sol in terra operatur varia. Hoc autem non potest esse forma substantialis, vtpote per quam res vnaquæque suum esse habet. Per virtutem autem quæ substantialis non est operatur. Deinde lux per se sensibilis est, quia videtur. Nulla autem forma substantialis sub sensum cadit. Denique quomodo potest esse forma substantialis in Sole, cum sit accidens in aere? Quod enim per se alicui est forma substantialis, non potest esse alij accidens.

Lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem, suadet rationibus.

1.

2.

3.

Nec formam substantialem.

C) Dicitur Grecis *αργός*, quasi *αργός*, à tempore ob motus tarditatem, quia vt supremus est inter planetas, ita etiam tardissimus: huius enim sphæra est amplissima. Nam quo propior est firmamento sphæra aliqua, eo est amplior, & per consequens longius requirit spatium.

D) Hi sunt vel *κυκλόποροι* & *ἀκρόποροι*, quod cum Sole circumferantur, & cum nunc antecedendo, nunc sequendo committentur,

mitentur, vt Venus & Mercurius, vel *à nobis egredi*, vt Luna.

E) Hic Planeta vltra quinquagesimum gradum à sole non excurrit. Et si mane Solem antecedens ante ipsius orium appareat, *phosphorus*, Lucifer dicitur, sin autem sequatur, & post ipsius occalum conspiciatur, Hesperus, Latinis Vesper & Vesperugo nominatur. Estque Venus fecunda & prolifica, & rerum nascentium & femina (pumea, hoc est, spiritibus plena reddit, eisque fecunditatem suppetitat. Nam beneficio humiditatis, quæ a Venere proficiuntur, omnia metalla, plantæ & animalia gignuntur, nutriuntur & crescunt.

F) Dicitur à Mercibus, quod sit Deus Mercatorum. Hic matutinus 29. gradibus non amplius Solem præcedit. Vesperinus, 27 gradibus, cum longissime distat, sequitur.

Dux quæstiones.
I Quale sit corpus Lunæ?

G) De Luna hæc imprimis quæri solent. Primum: *Qualenam sit corpus Lunæ?* Alterum: *Nam luna prorsus mutuatitium, an vero etiam congenitum habeat Lumen?* De priori variè extant Physicorum sententiæ. Quidam enim tradunt, corpus Lunæ partibus constare inæqualibus & dissimilibus, illudque ex vna parte esse rarius, ac *diaphanum*, ac veluti spongiam accipere, & imbibere lucem Solis, & radios quasi haustos intra se recipere: Altera vero parte densius, & opacum esse, vt non possit haurire, & transmittere radios solares, hoc est, vnum Lunæ hemisphærium, quod Soli est obuersum, rarius esse lucidum; alterum vero hemisphærium aduersum à Sole propter opacitatem suam, & densitatem perpetuo esse tenebricosum. Alij dicunt, vniuersum corpus Lunæ partim esse rarum, partim densum, eamque dicunt esse causam, quod corpus Lunæ lumine plenum maculosum cernatur. Nam cum superficies Lunæ alibi densior sit, lumenq; Solis reflectat, alibi rarior, & perspicua, radiosq; Solis non retringat, sed transmittat, necesseario hinc sequitur, eam obcuris maculis infestam apparere. Hinc ergo liquido constat, maculas Lunæ non esse notas terreni humoris attracti à Luna, vt putauit Plinius lib. 2. cap. 9. sed accidens quoddam corporis Lunaris propter lumen, in corpus Lunæ non æqualiter transfusum. Nam partes densiores corporis lunaris minus transmittunt lumen, ideoque obscuriores conspiciuntur. Cur autem non eodem modo in reliquis stellis maculæ conspiciantur, causa est magnitudo Lunæ, & quia ter-
ris est proxima: reliquæ enim stellæ ob puritatem & æqualitatem suam vniiformiter lumen Solis accipiunt, & propterea in
illis

illis aut nullæ maculæ insistant, aut eadem ob summam distantiam non conspiciuntur.

De secundo quoq; quæsito non omnium eadem est sententia Scaliger, exer. 62. in ea videtur esse sententia. Lunam lumen proprium non habere. Communior autem eaq; verior est opinio, Lunam habere lumen, partim alienum, partim proprium & ingeneratum. Alio lumine Lunam lucere, videlicet quod à Sole omnis lucis auctore & fonte accipit & mutuatur, constat ex varijs eius apparitionibus & permutationibus, vt quod à tertio die à coniunctione, & ante coniunctionem cum Sole *μηνειδης* item *καρτερειδης*, & hoc est, corniculata seu falcata apparet. 7. 21. die *διστομος*, hoc est, dimidiata 11. & 18. *αμφογυρος*, hoc est, in orbes sinuata, siue ex ytraque parte gibbosa 14. & 15. die *εμπροσθεν*, hoc est, plena. Harum inquam diuersarum figurarum Lunæ causa esse potest nulla alia, quam varius eius ad Solem accessus vel recessus, vt propterea ob radios solares diuersi modo, hoc est nunc recte nunc oblique in Lunam incidentes, & ipsa varie suam faciem inueter.

II. Num Luna proprium lumen habet?

Præter autem hoc alienum lumen etiam proprium & congenitum, licet exile & obscurum, Lunam habere, vel hinc patet, quod in eclipsi lunari Luna lumine Solis sit priuata & sic mutuatitium lumen amittat, illa tamen tota ex oculis nostris non euanescat, sed aliquando nigriceat, veluti atro colore deformata, aliquando subrufa sit, nonnunquam autem speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, qualis est æris vsti, quos calores ex inuisione naturæ lucis Lunæ & ymbræ oriri consentaneum est.

Luna, cum quod vna sit è luminaribus tum quod terris vicina & proxima in elementorum hanc regionem vires suas immitteat, atq; imprimis humiditatibus præest, easq; vel auget, vel minuit, virtutemq; suam vel intendit, vel remittit, pro diuerso nimirum luminis statu. Crescens enim Luna humorem auget & corpora implet. Decrescens minuit & exhaurit. Hoc præter veterum atque recentium testimonia ipsa etiam experientia ostendit, qua deprehendimus, corpora animalium & hominum pro incrementis & decrementis Lunæ habere etiam sua, ratione humorum, incrementa & decremeata. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet Plin. lib. 2. de hist. anim. c. 41. & Arist. 4. de gener. anim. Ita etiam in arboribus & germinibus,

Lunæ vis & efficata.

prout Luna crescit & decrescit, humores etiam in ipsis crescunt & imminuuntur. Vnde omnes, qui de agricultura scripserunt, decrescente Luna arbores putari iubent, quod tunc minus humiditate redundant, & ea ipsa est causa, qua lingua eo tempore cæsa carie non infestari affirmant.

CAPVT. VII.

De Eclipsi Solis & Lune.

Eclipsis de-
fectio.

Eclipsis So-
lis.

1. **E**X Planetis Sol & Luna lumine suo nonnunquam deficiunt, quæ defectio dicitur Eclipsis;
2. Eclipsis est ablatio seu prohibitio luminis in Sole & Luna, quo minus ad oculum feratur.
3. Estque defectio illa vel Totalis, vel Partialis.
4. Totalis est, cum totum sydus obscuratur, quod in ipsis nodis, capite, & cauda Draconis accidit.
5. Partialis est, cum sydus vna aliqua parte obscuratur, quod fit prope nodum alterutrum.
6. Eclipsis ergo Solis est aduersus radiorum Solis, ob interpositionem lunaris corporis inter Solem & nostrum visum.
7. Cum enim Sol sit auctor & fons lucis diurnæ, obscurari nullo modo potest, sed radij eius impediri à Lunæ corpore denso & solido possunt, quo minus in terram ferantur.
8. Interpositus ille in coniunctione corporis vtriusque fit.
9. Nunquam autem Sol totus obscuratur, quod Luna minor fit, quam ut ipsius lumen vniuerso orbi adimere possit, ob idque eius obscurationem climata tantum aliquot sentiunt, non totum hemisphærium, in quo Eclipsis contingit.
10. Eclipsis Lunæ est priuatio luminis solaris in Luna, ob interpositionem terræ inter Solem & Lunam è diametro opposita.
11. Tum enim terra interueniens inter Solem & Lunam non tantum sua densitate radios solares excipit, & quo minus in Lunam spargantur, impedit, sed etiam vmbra sua Lunam Soli oppositam inuoluit.
12. Lunæ obscuratio totalis fit, ita ut in toto illo hemisphærio conspiciatur in vno eodemque momento, Orientalibus vero citius apparet.

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIÆ
PERIPATETICÆ
LIBER TERTIVS,

De Elementis eorumque Qualitatibus, Mi-
stione, & Temperamentis.

CAPVT I.

De Elementorum Natura in genere.

1. **H**Actenus (A) de regione mundi ætherea eiusque cor-
poribus dictum est: sequitur doctrina de Regione ele-
mentari.

2. Elementaris regio est pars mundi inferior, quæ elementa
& cuncta, quæ in eis sunt, quæque ex illis fiunt & generantur,
complectitur.

3. Estque elementaris globus regioni cælesti contiguus, &
ita quodammodo continuus: ideoque nullum vacuum inter-
cedit inter cælum & elementa.

4. Sunt (B) autem Elementa corpora simplicia homog-
nea, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, &
in quæ ultimo resoluntur; ipsa vero in nulla se priora. *Arist.*
lib. 3. de Cælo, c. 3. text. 31.

5. Hinc constat Elementa non tantum nutrices esse rerum
mixtarum, sicuti nonnulli Neoterici statuunt, ut in illis sedem
& domicilium habeant, sed illarum vera principia, ita ut ma-
teriam præbeant alijs corporibus, ex quâ fiant. *Arist. de gen.*
& cor. cap. 1. text. 1. & 2. cap. 8. & lib. 3. de Cælo, cap. 3. text. 32.

6. Horum consideratio vel est generalis, vel specialis. Illa
in numero, forma, motu, figura & proprietatibus elemento-
rum est occupata. Hæc in specie de vnoquoque elemento,
eius virtute & effectioibus tractat.

7. De numero (C) elementorum non omnes eandem ha-
bent sententiam. Alij enim innumerabilia seu infinita posue-
runt; alij finita. *Arist. lib. 3. de Cælo, c. 4.*

Elemento-
rû definitio.

Elemento-
rum nume-
rus.

8. Infinita vero non esse elementa sequentia probant. I. Quia horum corporum loca sunt finita, ideoq; etiam corpora quæ in his locis continentur. II. Nulla grauitas nec leuitas infinita est. Elementa autem, quæ motu recto feruntur, leuia sunt aut grauia, ideoque non sunt infinita. III. Quod corpora mixta, quæ ex elementis concreſcunt, sunt finita. IV. Et quod videamus, eos qui finita ſtatuunt, multo commodius omnia in hac naturali Philoſophia demonſtrare, quam infinito- rum auctores, *Ariſt. lib. 1. de Cælo. cap. 6. & lib. 3. de Cælo. cap. 4.*

9. Quod ſi igitur finita ſunt, erit aut vnum, aut plura. Vnum non eſſe, primum illud docet, quod nullum mixtum poſſit generari, propterea quod omnem generationem præcedat alteratio: nihil autem ſeipſum alterare poteſt, quia non mouetur, ab altero moueri neceſſe eſt, *Ariſt. lib. 7. Phy. & 2. de gen. & corrup. c. 1. & 6.*

10. II. Deinde ſi vnum eſſet elementum, vnus tantum & ſimplex eſſet motus, quia vnus corporis ſimplicis non poteſt eſſe niſi vnus & ſimplex motus. III. Et denique ſi ex vno duntaxat elemento miſta corpora conſtarent, haud dubie omnia vel calida eſſent, vel frigida, prout natura eſſet illius elementi, ex quo conſtarent: ſed alia eſſe calida, alia frigida, tam verum eſt, quam quod veriſſimum, *Ariſt. lib. 3. de Cælo. c. 5.*

11. Rectius ergo plura, & quidem quatuor ponuntur, vt generatio & interitus rerum eſſe queat: ſiquidem elementa ſunt tanquam materia rerum generatarum, *Ariſt. lib. 3. de Cælo. c. 3.*

12. Quidem numero ſunt quatuor, ignis, aer aqua, terra, *Ariſt. lib. 3. de Cælo. c. 5.*

13. Quod enim ſunt qualitatum *ουζότητες*, tot etiam ſunt elementa. Atqui quatuor ſunt tantum qualitatum combinationes, *Ariſt. lib. 2. de ortu & interitu, cap. 3. text. 16. & cap. 5. text. 34.*

14. Accidit, quod ex iſdem conſtemus, ex quibus nutri- mur. Nutrimur autem à quatuor potiſſimum corporibus, ideoque ex totidem conſtamus, *Ariſt. lib. 2. de gen. & cor. c. 8. text. 50.*

15. Tot denique ſunt elementa, quod deprehenduntur in mixtis. Horum autem quatuor in mixtis obſeruantur. Ergo, *Ariſt. ibid.*

Elementorū
forma.

16. Forma (D) elementorum qualis sit, non levis inter Peripateticos est controuersia: quidam enim quatuor qualitatibus pro veris & essentialibus formis vtuntur, alij easdem essentialia differentias esse negant.

17. Cum autem videam, qualitates toties nominatim formas & essentias vocari atque intelligentiam, elementa non alijs posse distingui differentijs, nec non iisdem illa definiri & constitui, illis priores & veriores nullas agnosco, neq; profecto vllas esse existimo.

18. Idem confirmat hæc ratio, quod agere & mouere sint proprie notæ formæ. Agunt autem qualitates primæ, mouent vero secundæ, quæ primas sequuntur, ideoque rursus non video, cur verarum formarum nomen qualitates non possint obtinere.

19. Motus (E) elementorum naturalis est motus vel à medio, vel ad medium: à medio sursum, qualis motus est leuium elementorum, ignis & aeris > ad medium deorsum, qualis est grauium, terræ & aquæ, *Aristot. lib. 1. de Cælo, c. 2. & 2. de gen. cap. 3.* Motus.

20. Figuram (F) certam & præfixam elementa sibi non vendicare, nimirum quia videmus vnumquodq; eorum contingere vndiq; extremitatem rei, cui iungitur, & ad illius figuram se accommodare, quemadmodum experimur aquam in vase rotundo rotundam, in quadrato quadratam habere figuram, asserit, *Arist. lib. 3. de Cælo, c. 8. text. 67.* Figura.

21. Cum autem totum vniuersum globosum sit, & elementa huius sint partes primariæ, cumq; cœlesti corpore, quod circulare est, contineantur, hinc etiam elementa eandem formam & figuram sortiri dubium non est.

22. Quod deniq; elementorum proprietates attinet, harum præcipuæ recensentur tres. Quarum prima est, quod (G) elementa, quæ nobis sunt vsui, non prorsus sint simplicia, sed propter coniunctionem impuriora euaserint, *Arist. 2. de gen. & inter. c. 3. text. 20.* Elementorum proprietates tres.
I.

23. Ita enim ad alenda, nutrienda & procreanda corpore magis sunt idonea: ex vno enim puro elemento nihil generabitur, siquidem mixtum non habet summum gradum in qualitatibus, *Arist. 2. de gen. & corrupt. c. 3. text. 21.*

24. Quo propius autem cælo est elementum, eo purius, quo remotius ab eo, eo impurius est.

25. Ex hac prima proprietate consequitur altera, quæ est, quod (H) in perpetua mutatione versentur, atq; ex se mutuo generentur, *Arist. lib. 3. de Cælo, c. 6. text. 55.*

26. Neque enim ex non copore gigni queunt, quia alioqui daretur in rerum natura vacuum, neque etiam ex alio aliquo corpore generantur, quia sequeretur hoc absurdum, elementa non esse prima, sed aliquod dari corpus illis antiquius, *Aristot. ibidem.*

27. Sensus quin etiam ipsi docent idem, cum alteratio, quæ in tactilibus sit qualitatibus, sensu non perciperetur, si elementa ex se vicissim non generarentur, *Arist. lib. 2. de orin & inter. c. 4. text. 24.*

28. Confirmat idem hæc ratio. Quæcunq; inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria & à contrarijs. Eiusmodi sunt elementa, utpote quæ vel utramq; vel alteram tantum qualitatem habent contrariam, *Arist. ibid. & lib. 2. de Cælo, c. 3.*

Elementorum
mutatio.

29. Mutantur autem inter se alia elementa citius & facilius, alia tardius, & difficilius, *Aristot. lib. 2. de orin & inter cap. 4. text. 25.*

30. Facilior (I) est transmutatio in vicina, quæ dicuntur *συνεχόμενα*, seu quæ habent similem qualitatem, ideoque aer in aquam facile conuertitur: cum enim calor aquam separauit, & humore inflatus dissoluit, aqua in aerem conuertitur, *Arist. ibidem.*

31. Celerrime & omnium facillime in se transmutantur, quæ in qualitate patiente humore scilicet & siccitate conuenient: tunc enim secundum agentes in se inuicem agunt fortius, *Arist. ibidem.*

32. Tardior est transmutatio in illis, quæ sunt *ἀσυνεχόμενα*; quæque qualitatis cõmunionē coniuncta non sunt: difficilius enim multa quam pauca mutantur, ideoque ex igne aqua, ex aere terra, & vicissim ex aqua ignis, & ex terra aer difficilius & tardius generantur, *Arist. ibid. text. 26.*

33. Quando vero duo elementa nulla qualitate conueniunt, ex duobus istis contrarijs tertium medium generabitur: ut ex aqua & igne aer vel terra ex aere & terra ignis vel aqua generabitur. Si enim ex igne adimatur siccitas, & maneat calor, & ex aqua adimatur frigus, & maneat humor, tum ex utroque aer, ut tertium elementum, generatur,

generatur, *Aristoteles, ibidem, text. 27.*

34. Sed (K) quomodo & à quo agente hæc mutatio & tertij elementi generatio fiat, à Peripateticis disputatum videtur. Vulgata est sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorum tertium produci; quam opinionem Mercen. lib. 1. deluc. reiiciendam censet, sed eandem iuste defendit Zabarella.

35. His (L) omnibus mutationibus vna communis materia (quæ alias prima dicitur) est subiecta, & propter hanc fit, ut omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatibus differentiis, *Arist. lib. 2. de mixt. & inter. c. 5.*

36. Cum enim omnia elementa inuicem transmutentur, ideo nullum reliquorum principium esse potest, sed mutationes illæ in communi aliquo subiecto fiant necesse est, *Arist. ibid. text. 33. & 35.*

37. Ultima elementorum proprietas est, quod tota non transmutentur (alioqui enim sequeretur earum destructio) sed secundum partes suas, tum inter se inuicem, tum in compositis corporibus.

COMMENTARI.

Absoluta (A) prima, eaque nobilissima mundi parte integrantes, ætherea nimirum, sequitur altera pars mundum constituens, quæ à Philosophis regio dicitur elementaris, quæ genitabilia corpora, quotidieque variantia & mutabilia continet. Differt autem hæc à cælesti, primo situ, quod hæc sit superior, illa inferior. Deinde puritate substantiæ: Cælestis enim regio est purissima, & propterea alterationibus non obnoxia, sed pura & in suo statu præstans: Elementaris autem ob impuritatem materiæ, & qualitates contrarias, ex quibus constat, quotidie mutatur, & vices nascendi pereundique habet. Et tertio etiam motu differunt: Cælestis enim circulari motu omnium scilicet perfectissimo & indefesso mouetur. Elementa vero secundum rectam tantum lineam feruntur, vel sursum vel deorsum, qui quidem motus perpetuus non est.

B) Dicuntur Elementa quasi alimenta, quoniam corpora mixta ex illis aluntur, fouentur & conseruantur, iuxta sententiam

Quomodo
& a quo
fiat?

3.

Elementa
cur sic di-
cantur.

Definitionis
declaratio.

tentiam Aristotelis, ἀπὸ αὐτῶν τῶν αὐτῶν ἡ ἀνάγκη ἐστίν, Græce στοιχεῖα dicuntur, ἀπὸ τοῦ στοιχεῖν, hoc est, ordine quodam, & quæ proportionem inter se mista ad compositi concretionem procedunt. - Definiuntur autem corpora *prima* vel *simplicia*, non quidem ratione cæli, quod etiam est corpus simplex imo simplicissimum, neque etiam ratione materiæ & formæ, quæ fere prima sunt rerum naturalium principia, & ex quibus etiam ipsa Elementa constant, id quod ex ipsorum frequenti mutatione iudicare licet, quæ elementorum inter se commutatio absque aliqua subiecta materia fieri non potest, quoniam ex nihilo nihil fit: sed respectu mixtorum corporum simplicia definiuntur, quoniam ex ijs cætera omnia constant. Nam ex Elementis, cæteris rationibus coeuntibus & legitime temperatis, mixtorum corporum distincta genera procitantur.

Additur in definitione, quod sint *homogenea*, seu specie individua. Est autem individuum specie, quod in partes specie differentes diuidi non potest. Elementa enim sicut ex diuersis speciebus facta non sunt, ita nec in res diuersarum specierum diuidi possunt, atque idcirco prorsus simplicis & homogeneæ naturæ sunt: vnde quælibet pars aquæ est & dicitur aqua, quacunque pars minima ignis est ignis. Secus vero sese res habet in mixtis. Planta enim potest diuidi in folia, ramos, fructus, caulem, radicem, &c. Animal in ossa, carnem, sanguinem, spiritus humores, aliasque partes, quæ quidem res sunt heterogeneæ, neque eiusdem speciei. Hinc Arist. 5 lib. Metaph. Elementum aliter sic definit: *Elementum est, ex quo componitur aliquid, tanquam ex prima parte non diuisibili in res diuersarum specierum.* Verumenimvero, annon, quærat aliquis, Elementum in materiam et formam diuiduum? At illa differunt specie. Resp. Elementum ratione quidem in materiam et formam diuidi et separari: vtriusque enim in Elementa sua et separata est ratio; Materia perfectionis forma actionis est causa: Nunquam tamen separatim sicuti Elementa, extra mixtum existere. Seu vtriusque et facilius dicatur: Elementa actu, principia sola ratione sunt separabilia. Mixtum in sua Elementa tandem soluitur. Elementum in sua principia nunquam nisi mentis opera, quæ vtriusque distinctas rationes et essentias differentes apprehendit.

Dicitur vltius in definitione, *ex quibus res omnes concreta primum componuntur*, hoc est, Elementa sunt prima principia,

Obiectio.

Respons.

cipia, initia siue semina rerum mixtarum, & corporum compositorum, adeoq; ipsorum essentiam complent & ingrediuntur, vt propterea merito sit reiicienda nonnullorum recentiorum futilis commentitiaq; sententia, quæ negat Elementa rerum mixtilium esse principia materiata, sed tantum matrices, & domicilia. Nam elementa rerum concretarum substantiam constituere, non tantum rationibus firmissimis, sed ipsa etiam experientia comprobare possumus. Primo autem corpus hominis ex 4. Elementorum concretionem necti & contineri, inductione ita doceo. Gen. 3. scriptum legimus, quod homo in terram, ex qua desumptus, sit reuersurus. Vbi expressè terra materia hominis constituitur, quod ipsum etiam Aristot. libr. 2. de ortu & interitu cap. 8. à subiecto arguit, quia singula in eo sunt, cuius naturæ inprimis familiaria. Iam verò cum homo multum terræ in se habeat, aqua vocari nequit. Quemadmodum enim Pistor ex farina aqua subacta panem, figulus ex argilla molli poculum effingit; sic natura ex terra humore aqueo perfusa res suas facit. Terra enim nisi humore veluti glutine colligatur & contineatur, dissoluitur & dilabitur. Si iam in corpore humano duo sunt Elementa, terra & aqua, tum necesse est, vt etiam reliqua duo, quæ supersunt, in illo existant, quia omnis generatio constat ex contrariis. Quare si terra adest, aerem quoq; si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet, quo nimirum alterius immodica siccitas, alterius frigiditas, temperetur, atque ad quandam æqualitatem reducatur. Ex hisce ergo patet, quatuor Elementa, tanquam principia materiata, vt ad hominis, ita quoque ad cuiusque misti siue compositi corporis fabricam conuenire. Præterea, teste Aristotele libr. de sensu & sensibili, Ijs constamus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor Elementis, & concretis inde corporibus. Ergo & constamus ex iisdem.

Verum hic nobis obstreperunt recentiores illi, atq; asserunt, non ex Elementis, sed herbis & animalibus, & alijs vigente anima prædiis, corpora nostra nutriri, neque etiam ex Elementis eadem generari, sed potius ex semine cuiusque generis propagari. Verum inepta hæc est consecutio. Quanquam enim viucentes naturæ ex suis seminibus nascantur, vt bos ex bovis semine, canis ex canino, non tamen hinc consequitur, eas ex Elementis mixtas non esse, nam & ipsa semina ex Elementis sunt composita & mista. Cum enim quatuor Elementorum qua-

Alia obiectio.

Responsio.
1.

qualitates, calor, humor, frigus, siccitas, inter se temperatæ seminibus insint, quis tam vecors erit, vt qualitates Elementorum sine Elementis ipsis, accidentia scilicet sine subiectis, seminibus inesse, & seminares simplices, & non ex Elementis compositas esse autumet? Discant igitur hi, distinguendum esse inter principia remota & propinqua. Nascimur ex Elementis tanquam remotioribus principijs, ex semine autem tanquam propinquo.

2.

Denique quod Elementa rerum concretarum substantiam constituent, ipsa etiam experientia demonstrari potest. Nam in animalibus partes singulares singulæ fere singulis Elementis analogi respondent, & illorum qualitates in se continent, Cholera igni, sanguis aeri phlegma aquæ, melancholia terræ.

3.

Quinetiam id ipsum clarissimè omnium rerum demonstrat interitus. Eo enim redeunt omnia, vnde primùm exorta fuerunt. Nam in combustionem ligni fumi in aerem abeunt, humor expressus aquæ naturæ est, cinis terræ naturæ est, ignis autem ipse & flamma etiam coram cernitur. Ita lapis si corrumpitur, consumpto humore vinctuoso conglutinante, in terram, tanquam materiam ex qua constabat, redit. Quamquam verò quædam res naturales in sui corruptione non immediatè, seu statim, in Elementa abeunt, sed in alias formas vicissitudine quadam mutantur: attamen hæ ipsæ tandem post extremam resolutionem in Elementa, ex quibus constant, resoluuntur, sicut herbæ quædam & alia alimenta in corpore humano mutantur in chylum, tertio in sanguinem, carnes, ossa, & post excretionem in sterus, quod tandem in terram resoluitur.

Quapropter in nostra definitione rectè postremo dicitur, *in qua vltimo resoluuntur*. Sicuti namque elementum est corpus primum compositionis, ita vltimum ratione resolutionis. Vnde & Hippocrates pulchrè asserit. Homine moriente singula in propriam naturam redire, & eodem, vnde orta sunt, recedere, siccum in siccum, calidum in calidum. Ipsa vero Elementa in prima corpora non dissolui, liquet inde, quia etiam ex pluribus non sunt composita, sed tantùm ex materia & forma, quæ corpora non sunt.

Num elementa numero sint finita?

C) Cùm de Elementorum numero variæ, tum veterum, tum recentiorum Philosophorum, extent sententiæ, operæ erit pretium, illorum opiniones ad examen reuocare, & quarternarium

ternarium numerum firmiter confirmare. Principio ergo cum Elementa numero sint vel finita, vel infinita; infinita esse nequeunt, ob rationes subsequentes. 1. Finitum non componitur ex infinito. Corpora mixta, quæ ex elementis concrescunt, sunt finita. Ergo & Elementa finita sint necesse est. 2. Si Elementa essent infinita, nullum proprium haberent locum: Quoniam locus est terminus, infiniti autem terminus est nullus. At vero omnium Elementorum proprius est locus. Ergo infinita numero non erunt. 3. Simplicis corporis simplex est motus proprius. Motus autem simplices non sunt infiniti, propterea quod simplices rationes duabus plures non sint. Ergo neque corpora simplicia infinita erunt. 4. Vel hoc argumento, quo utitur Aristoteles 3 de Cælo, cap. 4. hæc opinio evertitur, quod videlicet videamus eos, qui finita statuunt Elementa, non minus commodè, imo sæpe multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores: Relinquitur ergo finita esse Elementa. Quod si igitur finita sunt, erit aut vnum, aut plura.

Vnicum autem rerum omnium Elementum non esse, quemadmodum multi veterum senserunt, rationes hæc persuadent. 1. Elementa inter se alterari & transmutari, superius probauimus. Omnis autem alteratio fit inter qualitates contrarias. Hæ ipsæ autem actiue qualitates in vno subiecto subsistere nequeunt: ageret enim in seipsum, sequi destrueret, quod est absurdum, quandoquidem quælibet natura sui est conseruatrice. Plura ergo vno Elementa erunt statuenda, ut effectuum & compositionum causæ reddi queant. 2. Ratio est Hippocratis lib. de Nat. hum. vbi præclare ita argumentatur. Si ex vnico Elemento homo vel aliud corpus mixtum constaret, non doleret. Sed dolet. Ergo vnicum eius Elementum non est. Consecutionis ratio hæc est, quia quæ dolent, omnia alterabilia, & sensu participant: omnis autem alteratio fit à contrario; Vnicum autem Elementum nunquam sibi causa esse potest doloris, quoniam quicquid patitur, ab alio patitur. 3. Sic etiam Hippocrates arguit: Si homo ex vnico esset Elemento, & doleret, vnica etiam esset mundi ratio. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. Consequentia sic probatur. Si enim homo non vnum esset, vnâ etiam homines haberent sanitatem, & etiam vnicus tantum esset morbus, & vnica denique esset ratio & via, qua à morbo sanitas restitueretur, quod

Pro thesi
negante
Ratio.

1.

2.

3.

4.

Vnicum esse
negatur.
Ratio 1.

2.

3.

4.

quod falsum esse hinc probat Hippocrates, quoniam quidam calefactione, quidam refrigeratione, quidam humectatione, quidam deniq; siccatione curantur. 4. Si vnum tantum esset elementum, erit etiam vnus tantum & simplex motus. Nam vnus elementi seu corporis simplicis non potest esse, nisi vnus & simplex motus, propter vnā eandemque naturam. Atqui hoc est falsum. Igitur & illud. Videmus enim, corpora naturalia ad loca contraria ferri, quod nullo modo fieri posset, si omnia essent orta ex vnico elemento.

Nec duo nec tria, sed quatuor esse demonstratur.
Ratio 1.

2.

Cæterum, nec duo, nec tria, sed quatuor esse elementa, rationibus iam enumerandis demonstrare licet. Primo ex motu: Quot sunt simplices motus, tot sunt simplicia corpora siue elementa. Nam prima & simplicia corpora habent simplices motus. Sed videmus plures rectos & simplices motus, quia quædam sursum feruntur recta linea, vt ignis & aer, quædam deorsum, vt terra & aqua. Plura igitur sunt & diuersa corpora simplicia. Cùmque non sint plures simplices motus quam duo, nec plura simplicia corpora in natura rerum corruptilium, quàm quatuor, elementa, quoq; esse quatuor hinc constat. 2. Ratio à qualitatibus *συζυγία*, desumpta ex libr. 2. de ortu & interitu, cap 3. Tot sunt elementa, quot sunt *συζυγία* qualitatibus. Siquidem primæ qualitates principia sunt elementorum. Atqui quatuor tantum sunt qualitates & harum combinationes, quarum vna est frigidi cum sicco, qualis est in terra: altera frigidi cum humido, qualis est in aqua: tertia calidi cum humido in aere: postrema calida cum sicco, in igni. Calidi enim & frigidi combinatio, sicuti humidi & sicci in vno subiecto consistere nequit. Hinc ergo necessaria efficitur, tantum quatuor esse simplicia corpora: nec plura, nec pauciora. 3. Ex ijsdem constamus, ex quibus nutrimur, iuxta Aristotelem. Nutrimur autem quatuor potissimum corporibus. Ergo ex totidem constamus. Minor probatur. Nam exempli gratia, plantas terra & aqua nutriri omnibus est notum, deinde etiam calore, qui ab igne promanat, fouentur, & denique aere, cui sunt expositæ, & quo vndiq; cinguntur, conseruantur. Nam si vel vnum ex illis elementis adimes, marcescere & statim emori eas videbis.

3.

Quæ sit forma Elementorum.

D) Quæritur, quæ sit forma elementorū? De hac enim re discrepantes Philosophorum sententiæ leguntur. Ioannes Grammaticus, Alexander Aphrodisæus, & Ammonius, primas qua-

qualitates formas illorum substantiales esse asserunt, quorum sententia his argumentis probatur. 1. Id est forma substantialis, quo sublato, ipsa etiam rei substantia aufertur. At sublati qualitatibus elementorum, ipsa etiam elementa tolluntur. Ergo sunt ipsorum formæ. 2. Forma non innotescit, nisi ex operationibus, At in elementis nulla alia conspicitur operatio præter operationes primarum qualitatum. Ergo in elementis nulla est alia forma præter primas qualitates. 3. Idem est principium distinguendi & essendi. Primæ qualitates sunt principia distinguendi vnum elementum ab alio. Ignis enim distinguitur ab aqua, quia ille est calidus & siccus, hæc humida & frigida. Ergo primæ qualitates sunt & principia essendi, & formæ substantiales elementorum.

Sententia negatiua his nititur rationibus, quarum prima est Auerrois 8. Mataph. com. 5. In his, quæ vniuoce dicuntur, quod vni est accidens, alteri non potest esse substantia. At primæ qualitates vniuoce dicuntur in simplicibus & mixtis, & in mixtis sunt accidentia. Ergo in elementis substantiæ esse nequeunt. 2. Nulla substantia est per se sensibilis & tactilis. Arist. 2. de anima tex. 64. At primæ qualitates sunt per se sensibiles & tangibiles, siquidem Arist. 2. de gen. c. 8. primas qualitates connumerat in eodem genere, in quo connumerat durum & molle, quæ sunt accidentia. Itaq; primæ qualitates non substantiæ sed accidentia erunt. 3. Formæ substantiales non suscipiunt magis & minus. Qualitates suscipiunt magis & minus. Ergo non sunt formæ. 4. Substantia non est terminus alterationis per se, vt docet. Arist. 5. Phys. 10. vbi negat ad formam substantialem esse motum, & per consequens alterationem: quia à quocunq; remouetur genus, remouetur & species. Sed primæ qualitates sunt termini alterationum per se, vt sentit idem Arist. 7. Phys. vbi inquit, Alterationem esse ad caliditatem & frigiditatem. Igitur primæ qualitates non sunt substantiæ.

Hanc controuersiam de forma elementorum Zabarella & Mercenarius dirimunt, adhibita hac distinctione. Elementa dupliciter considerari possunt, vno modo, vt sunt substantiæ perfectæ, vel corpora naturalia: alio, vt sunt elementa, hoc est, vt sunt subiectum missionis, ex quo omnia mista producuntur. Si primo modo elementa considerantur, qualitates primæ non sunt eorum formæ substantiales, sed potius accidentia & effectus illorum: & si quandoque aut formæ differentia nuncupantur,

Affirmatiua
una ratione.

1.

2.

3.

Negatiua.

1.

2.

3.

4.

Predicte
controuersie
conciliatio.

cupantur, id intelligendum est non proprie, sed circumscriptive, id est, quoad nos, & quatenus veras formas non ita conspicuas nobis circumscribunt. Sin vero secundo modo eadem accipiantur, ipsæ qualitates sunt elementorum constitutrices formæ quia sine his corpora illa non essent elementa mistorum: ob quam rationem sæpe Aristoteles ipsas qualitates etiam elementa vocant, quoniam in appellatione sæpe solet confundere formam cum composito, ab ea constituto, ut patet ex lib. 2. de ortu & interitu text. 7. & 16. ubi qualitates indistincte & elementa, & formas elementorum, & principia constitutiva vocat.

E) Dicit aliquis: Ignis & suprema aeris regio circulariter vel in orbem mouentur. Ergo falsum est, recto motu eadem ferri. Resp. Est fallacia à non causa tanquam causa. Nam accidentaliter ob æthereæ regionis vicinæ motum violentum ita mouentur, quo cuncta, sub extimo orbe mundi, ab ortu in occasum rapiuntur.

Figura elementorum
quæ.

F) Figura elementorum spherica esse dicitur: Aristoteles autem 3. de Cælo, nullam propriam & certam figuram ex se seu ex sua substantiali forma, elementa habere ac retinere dicit. Vnde & alij nonnulli, aut à suo continenti, aut à suo motu suam figuram elementa accipere censent. Posterior sententia ita confirmatur: Omnis cuiusque corporis figura inest illi, aut à forma sua substantiali, aut à suo continente, aut à suo motu. Elementorum figura non est à forma ipsorum, quoniam illis esset naturalis, & propterea elementa corrumpere, si figuram illam amitterent: Constat autem, figuras elementorum mutari sine illorum corruptione. Pars enim terræ potest in varias figuras effingi, in rotundam, angularem, triangularem, manente nihilominus eadem terræ forma atque substantia. Idem videre est in qualibet parte aquæ. In vase enim rotundo rotundam habebit figuram, in quadrato quadratam, & sic de cæteris. Et quod de partibus elementorum dictum est, de toto etiam elemento intelligatur. Cum ergo figuras elementorum mutari sit probatum à suis formis essentialibus hæc proficisci nequeunt, sed partim à suis continentibus, à quibus circumscribuntur, partim etiam à suis motibus easdem habent. Quoniam ergo cælum sphericum est, & continet omni ex parte ignem, totumque completitur, propterea ignis globosus est & rotundus. Hic vero continet

tinet aërem, qui ob id etiam est sphæricus. Aër completur aquam, & aqua terram. Vnde fit, vt omnia elementa aut rotunda sint, aut saltem tendant ad illam figuram. A motu etiam suas figuras elementa accipere, demonstrat ignis. Hic enim quia sursum mouetur, ideo figuram Pyramidis, & quasi cuspidis acutiq; gladij accipit. Hinc fit, vt aërem quasi cingat & citius ascendat.

G) Vix vllum reperire est ita purum & sincerum Elementum, vt non sit qualitate aliena, vel peregrinis partibus infectum, imprimis ea elementa, quæ apud nos sunt, & quæ elementorum nomine appellamus. Sic enim videmus, aquis admixtam esse terram. Aër ob vapores, quos admistos habet, crassus redditur, & sic vnumquodq; à reliquis aliquid contagionis contrahit: idq; est factum propter commoditatem & salutem animantium, proptetq; res reliquas nascentes, quoniam nihil simplici & puro elemento nutriri, vt neque nasci potest. Nam pura aqua est insipida, & ob id potus minus commodus animantibus, eaq; varijs vaporibus & exhalationibus terrenis turbida, aëre præterea perfatur, & caloris etiam aliquid in se continet, vt alendis animalibus apta efficiatur. Terra, si esset pura, non possit suppeditare humorem rebus nascentibus. Ergo vt ad fructus proferendos & animalia generanda & ferenda idonea sit, multis humoribus per occultos meatus, item aëris flatibus perfunditur & penetratur, & præterea calore aliquo est imbuta. Neque etiam aër est purus, alias namque respiratori deferuire non possit. Ergo & hic vaporibus & exhalationibus terrenis & aqueis densatur, atq; ita stabilis & ad respirationem aptior redditur. Et ignis, imprimis ille, qui nobis vsui est, multum terrenæ, aqueæ & aëreæ concretionis in se habere videtur, cum & rubens, & fumidus, ac densus appareat, quorum illud habet ab aëre, hoc vero à terra. Nec tamen putes elementa ita impura & mixta esse, vt sunt in concretis corporibus. Sic enim simplicia non essent, sed composita, sed quatenus aliquid contagionis ab alijs habent.

H) Elementa ex semetipsis inuicem ac vicissim generari, inque se mutuo etiam dissolui & sensu est manifestum, & ratione demonstrat Aristoteles 2. de generat. & corrupt. cap. 3. Si namq; non ex se ipsis, sed ex alio quopiam corpore nascerentur elementa, erit aliquid elemento prius, & sic ipsa elementa non essent prima simplicia corpora, quod est absurdum.

absurdum. Deinde si elementa ex se vicissim non generarentur, tunc alteratio, quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, ut si ex aqua non generetur terra, nam alias humorem, alias siccitatem perciperemus. Tertio, Aristoteles ita argumentatur. Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria à contrarijs: vbi cunq; enim est contrarietas, ibi est actio & passio, actionem & passionem sequitur generatio & corruptio. Sed omnia Elementa inter se mutuo sunt contraria. Ergo omnia elementa inter se mutantur, atque ex se mutuo generantur. Minor probatur, quoniam elementa vel vtramque qualitatem habent contrariam, ut ignis & aqua, vel alteram tantum qualitatem. Quæcunque igitur corpora vel vnâ vel duas qualitates habent contrarias, ea inter se mutuo sunt contraria. Elementa autem sunt eiusmodi. Ergo mutuo sibi sunt contraria.

Porro elementa sicuti contrarijs qualitatibus mutatis inter se transmutantur, & ex se inuicem generantur: ita etiam in locum aliorum mutuo succedunt. Ratio est: quia vnumquodque elementum suum proprium habet locum, propterea ut videtur *ἀπὸ τοῦ*. Si vnum elementum aliqua sui parte in alterum mutetur, in illius quoque locum succedat oportet. Si aqua mutata frigiditate in caliditatem degeneret in aërem, relicto loco aquæ, aëris locum occupet, necessarium fuerit. Hoc enim natura postulat, tanquam æquisimum, ut quod graue est, subsit leui, & leue præsit graui.

Continuæ huiusce elementorum transmutationis causæ efficientes, post Deum rerum omnium auctorem, sunt cæli, & præsertim Solis motus, ipsæque elementorum qualitates, imprimis actiue, caliditas nimirum & frigiditas. Perpetua itaque in finem vsque mundi & sine intermissione elementorum inter se transmutatio erit, aliorumque corporum, tam perfectorum quam imperfectorum, ex ipsis permixtio & generatio.

I) Sic sæpe videmus aquas in paludib. extracto humore in terram coalescere. Aërem in aquam condensari, sæpe in calidioribus hypocautis ad fenestras videmus. Ita vicissim dubium non est, quin exhalationes terræ ab aqua subigantur, attenuentur, & in eandem conuertantur. Vapores item aqueos ab aëre extenuari, & in eius naturam mutari certum est.

K) Maioris

K) Maioris declarationis gratia abſtufa illa & recondita quæſtio hoc in loco ab Ariſtotelis interpretibus agitata diſcutienda venit. Cum enim ex duobus Elementis nulla qualitatium communione coniunctis tertium generari, ex 2 lib. Ariſtotelis de ortu & interitu, cap. 4. pronunciauerimus, quæritur, *quomodo & à quo agente hæc mutatio fiat?* Communis eſt Philoſophorum ſententia, per ipſam actionem mutuam duorum contrariorum Elementorum tertium generari, ſc. agentibus inuicem ære & terra, ærem ſecundum humiditatem agere in terram, & eius ſiccitatem corrumpere, terram vero vt frigidam dominari æri, eiufq; calorem extinguere, ita vt manente terræ frigidityte, & æris humiditate, aqua generetur, quam duæ qualitates integræ remanentes conſtituunt. Hanc vulgatam & receptam opinionem Archangelus Mercenarius reiiciendam eſſe putat, propterea quod ſit impoſſibile, vt vnum elementum alteri per vnā qualitatem dominetur, per alteram autem vincatur & ſuperetur. Et hoc etiam conſeſſo, non tamen poſſe ex ijs duobus tertium elementum generari, quia cum illa duo ſint contraria atque in ſeſe agant, agendo ſimul repatiuntur, & eorum vtraq; qualitas infringitur & hebetatur, quibus reſiſtis elementa non conſtituuntur. Ea propter aliam opinionem ſouet Mercenarius dicens, tertium illud elementum, quod ex duobus contrarijs generari debet, eſſe agens, vt, ſi ex igne & aqua aer generari debet, generans ſine agens eſt aer alius eiufdem ſpeciei, qui ſuo calore aquæ frigiditytem corrumpit, humiditatem vero eiufdem aquæ, quam aer agens cum aqua habet communem, non interimit, ſed in materia relinquit: idem aer generans innata ſua humiditate ignis ſiccitatem deſtruit: caliditytem vero eiufdem ignis, quam cum eo ſimilem habet, non corrumpit, & propterea ex hac ignis calidityte remanente, & aquæ humiditate ſernata, quæ ſunt diſpoſitiones pro forma aeris, generans aer ſibi ſimilem ſecundum ſpeciem aeris formam educit. Verum Iacobus Zabarella hanc ipſam Mercenarij ſolutio nem vt falſam reiicit, communem autem ſententiam complectitur, ſcilicet tertiam elementum ex mutua contrariorum duorum inter ſe pugna & actione, abſque alterius tertij particularis agentis interuentu, oriri. Cum enim in hac elementorum mutatione tria ſemper conſideret Ariſtoteles, videlicet agens, patiens, & tertio id, quod ex eorum actione generatur, propterea ſicut in

Quomodo
& a quo a-
gente ele-
mentorum
mutatio
fiat?

alijs mutationibus agens nihil est aliud, quam illud elementum, quod alterum, tanquam patiens in suam mutat naturam, siue sint symbola, siue non sint symbola, ita in hac quoque tertia mutatione dicendum, utrumque elementum esse agens, & utrumque patiens, hoc est, utrumque ex parte vincere, & ex parte vinci vnumque alterum mutare, non tamen in seipsum sed in aliud tertium neutri simile, & ab utrisque diuersum elementum. Præterea quando duo elementa, ut ignem & aquam ab aere agente mutari asserit Mercetharius, necesse est, ut duo illa vel se tangant, vel non tangant. Si hoc dicatur, illa non erit duorum elementorum mutatio in tertium, qualem Aristoteles considerat, sed duæ erunt mutationes etiam loco distinctæ, quoniam ibi ab aere agente ignis in aerem vertetur, hic vero ab aere agente mutabitur aqua in aerem, ideoque duæ erunt aeris generationes distinctæ. Sin autem prius affirmetur, rursus sequitur inde, ut vel agant inuicem vel orientur, & non solum ab aere agente ambo patiantur: Sed posterius hoc est longe absurdum. Qui enim fieri potest, ut duo contraria se mutuo tangant absque ulla inter se actione? Si vero agant mutuo, necesse est, ut hæc mutua eorum actio tanquam efficacior & celerior præueniat actioni aeris in illa. Nam experientia docet vnam guttulam aquæ multas seruari horas, antequam à circumstante aere, quamuis magno, in aerem mutetur, quoniam aer tardæ est operationis: actio autem aquæ in ignem, & ignis in aquam est celerrima. Concludendum itaque tertium elementum ex nullo alio agente, quam ex mutua duorum inter se actione, oriri.

Alia mouetur & soluitur questio.

Vltimo, *quænam sit proportio raritatis & densitatis in elementis*, explicandum. Aristoteles 2. de gener. dicit, ex vno pugillo terræ fieri decem pugillos aquæ, centum aeris, mille ignis. Tanta enim est terræ densitas, ut, si terra ad aquæ raritatem esset redigenda, possent ex vna terræ particula per resolutionem extenuata fieri decem aquæ pugilli. Sic ex vna aquæ portione resoluta possent fieri decem portiones aeris, quoniam tanta est aeris, respectu aquæ, raritas, & aquæ, respectu aeris, densitas. Sic ex vna aeris particula possent fieri decem ignis portiones, tanta enim est ignis ad aerem collati raritas, & aeris ad ignem densitas. Ex quo sequitur, inter terram & aquam proportionem raritatis & densitatis esse decuplam, inter terram & aerem centuplam, inter terram & ignem millecuplam.

plani. Ex hac autem proportionē nonnulli colligere sunt conati, aque globum decuplum, aeris centuplum, ignis millecuplum maiorem esse terra, ex quo sequeretur, totam molem elementarem continere corpus terræ millies centies & vndecies, quod falsissimum est.

L) Elementorum transmutationibus, cum nulla generatio, auctore Aristotele, absq; subiecto fieri possit, communis materia (quæ alias prima dicitur) subiecta est, quæ vt nullam formam peculiarem habet, ita omnium est capax, & proinde *πανταχὲς* à Platone recte dicitur. Propter hanc itaque fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatû paribilibus differentiis, quas mutationes deinde formæ substantialis sequitur mutatio, vt illud elementum, quod antea erat leue, deinde fiat graue, quod antea rarum, deinceps densum reddatur, & sic deinceps.

CAPVT. II.

De Igne.

1 A dhuc (A) generalis fuit elementorum consideratio: sequitur specialis, quæ cuiusque naturam perpendit.

2. Elementum ergo vel Leue est & Superius, vel Graue & inferius. *Arist. lib. 2. de gener. cap. 3. & lib. 4. de Cælo, cap. 4. & 5.* Elementi diuisio.

3. Leue est, quod sua innata vi & raritate sursum fertur. *Arist. lib. 1. de Cælo, cap. 3. & 4. de Cælo, cap. 4.*

4. Omne namque corpus simplex, siue elementum, aliquem motum naturalem sibi vendicat, eique vnus tantum accommodatur. *Arist. lib. 3. de Cælo, cap. 2.*

5. Et mouentur corpora leuia & grauia insita inclinatione, vel sursum, vel deorsum, propter suum actum, & perfectionem. Leuia enim in superiori loco, grauia in inferiori regione quiescunt, suamque obtinent perfectionem: ideoque veteres Philosophi recte, simile ferri ad simile, dixerunt. *Arist. lib. 4. de Cælo, cap. 3. & lib. 4. Phys. cap. 1. text. 49.*

6. Elementum leue est cum Ignis, tum Aer.

7. Ignis est (B) elementum calidissimum, siccum & leuissimum. *Arist. 2. de gen. c. 3. text. 16. & text. 23.* Ignis definitio.

8. Vnde supremum elementorum est, Lunæ globo proxime subiectum, sphaericum & à cælorum motu celerrime subactum. *Arist. lib. 4. de Cælo, c. 4.*

9. Hic deorsum ferri nequit, si subtrahatur aer, nisi vi, nec aqua in aeris locum ibit, nisi vi. *Arist. 4. de Caelo, cap. 5. text. 31. 32 & 39.*

10. Hinc ergo conficitur, cum præ reliquis eminentiorem teneat locum, calorem etiam, qui est actuosior, & ad res efficiendas vniuersalior, habere summum inter omnia elementa.

11. Vnumquodque enim elementum vnam ex quatuor qualitatibus maxime proprie possidet. Igni enim magis inest calor, quam siccitas: aeri magis competit humor, quam calor: aquæ magis tribuitur frigus quam humor, terræ magis conuenit siccitas, quam frigus. *Arist. 2. de gen. & corrupt. cap. 3. text. 27.*

Ignem ex
elemento-
rum numero
quidam ex-
turbare co-
nantur.

12. Iraque ex omnibus elementis excellentioris naturæ gradum obtinet ignis, quem tamen alij ex elementorum numero exturbare conantur, metuentes ne cælum ruat.

13. Si enim, inquit, prope orbem Lunæ esset ignis, cum maxima agendi vi polleat, eiusque immensæ voracitati proxima quæque in pabulum cedant, iam diu reliquis elementis interitum artulisset, iamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset.

14. Deinde obijciunt, cum ignis sit lucidus, merito etiam in oculos incurrere deberet, qui tamen non videtur.

Refutantur.

15. Verum confundunt isti argumentatore. ignem simplicem, siue elementarem, cum composito, qui nobis vsui est. Elementaris enim purissimus est feruor, in sua sphaera, nullam vim consumendi obtinens, sicuti noster ignis: imo nec hic etiam ob alterius corporis adinixtionem & condensationem admodum vorax, omnia consumit. *Iulius Scal. exerc. 9.*

16. Ut maxime etiam demus, ignem esse lucidum ac luminosum, negandum tamen est, istam lucem videri posse, propter summam simplicitatem & raritatem corporis, *τὸ διαφανές* enim seu perspicuum, nisi condensetur, est *ἀόρατον*, quia visum non terminat. *Scal. ibid.*

17. Nullus ergo existimet, quod, cum ignis immediate post cælum sit collocatus, illi sua agendi vi quoque modo incommodet: quin ipse potius à cælo ut à loco proprio conseruatur & fouetur maxime, imprimis autem per motû cæli circulem, qui vim habet diffundendi, attenuandi, rarefaciendi, & propterea ignem conseruandi. *Arist. lib. 1. Meteor. c. 4 & Zabarella.*

18. Nisi enim ignis moueatur, exstinguatur, ideoque per motum in orbem conseruetur, necesse est. *Zubar.*

19. Hinc quoque colligimus, ignis calorem necessario esse summum, quia hoc elementum cæli motui admodum est vicinum, per quem in his sublunaribus calorem generari asserit, *Arist. ibid.*

20. Vis huius elementi est aggregare ea, quæ eiusdem sunt generis, quæ autem sunt diuersi generis, dissungere, *Arist. lib. 3. de Cælo, 8. sect. 74.* Ignis vis.

21. Aquæ quoque & terræ frigiditatem temperat, & ita certum temperationis modum statuit, vt mixta producantur.

C O M M E N T A R I I.

Adhuc dum (A) consideratio elementorum fuit generalis, in posterum de singulis in specie agemus, sumpto initio ab igne tanquam supremo & omnium nobilissimo elemento.

B) De igne sequentia imprimis solent queri. 1. An sit elementum nec ne? 2. Quid sit? 3. Num supremam & sphaeræ Lunæ proximam regionem teneat?

De igne
quæstiones
tres

I. An sit elementum nec ne?

Pro thesi affirmante.
Ratio 1.

I. Quod primum concernit, Laurentius Valla, Cardanus, & è recentibus non pauci, ignem ex elementorum numero exturbare prorsus conantur. Verû quod ignis sit elementum, firmis argumentis doceo. Primum à quatuor primarum qualitaturn *ουζυγας* desumitur. Demonstrauimus enim superius, quatuor esse combinationes qualitaturn, calidum & siccum, calidum & humidum, frigidum & humidum, frigidum & siccum. Cum autem tribus postremis *ουζυγας* tria elementa aquam, aerem & terram constitui sit manifestum, prima *ουζυγας* ignem effici est necessarium, & proinde ignem esse calidum & siccum, eoq; tenuissimum & omnium elementorum leuissimum. Secundo, motus ignis, qui nobis est vsui idem euincit. Hic namq; alijs tribus elementis supereminet, inque aerem ascendit, imo in ipso etiam aere existens altius tamen euolat, idq; sua natura, à nemine vel impulsus vel pertractus. Subtilior igitur est aere, & propterea sphaeræ aeris non est ignis locus, alias namq; ibi quiesceret. Tertio ab eodem nostro igne, ad verum ignis elementum demonstrandum, nō incommode peti potest argumentū, his hypothesibus

2.

3.

positis: Primo, ignem nostrum calidum esse. Secundo, eundē ignem esse substantiam. Iam si substantia est, aut simplex erit, aut composita. Si simplex est, aut aer, aut aqua, aut terra, aut cœlestis natura erit, aut peculiaris quædam præter dictas quatuor. Sed terra calefacta ignis noster non est, quia terra gravis est & solida; ignis autem levis & tenuis. Aqua calefacta non est; hæc enim non modo flammā concipere nequit, sed potius ignem extinguit. Aer non est, quia si hic ita incendi posset, mirum non esset, si totum spatium æreum flagraret. Neq; etiam est pars cœli incensi, quia ignis hic noster deflagrat, extinguatur & dissipatur, quod à cœli natura est alienissimum, & si cœlum ita esset incensum, totum iam dudum esset absumptū. Ergo ignis noster erit aut quiddam ex iam dictis mixtum, aut peculiaris natura simplex. Compositus autem ex his non est, quia nihil aquæ in sua substantia habet, alioquin humorem & frigus in se contineret, quæ qualitates abhorrent à natura ignis. Nihil etiam terræ ignem nostrū participare, illud docet, quoniam nihil soliditatis & gravitatis, nec frigoris in se continet. Aer ad ipsius substantiam non venit, quia aeris natura non est flammam concipere, neq; etiam ignis, sicuti aer in se habet humorem. Deniq; si ignis quiddam ex his compositum est, & colorem concipit à cœlo; aut ratione aeris, aut ratione aquæ, aut ratione terræ illum concepit. Quodcumq; ponatur, quæro qui fiat, vt non omnes res, quæ fieri possunt, à cœlo incendantur? Si respondes, ignem non admoueri rebus illis, iam statim infero; Ergo ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec quicquam ex his mixtum erit, sed peculiaris natura, quæ foueatur rebus compositis, easque accendat, & non est calor cœlestis, qui res illas incendat. Quarto: Si nullus est ignis elementaris, sequitur, etiam nullam esse aquam. Consequens est falsum. Ergo & antecedens. Ratio est, alioquin enim mixtio non foret, sed potius corruptio, quia erunt duo frigida, aqua scilicet & terra, contra vnū calorem, aeris, & duo humida, aqua scilicet & aer, contra vnā siccitatem, terræ; non ergo erit mediocritas neque temperatio. Quod si aquam tollis, necesse est, vt tollas omnia, quia terra & aer sine crassa aquæ humiditate misceri nequeunt. Quinto: Euidens ignis demonstratio ex rebus mixtis desumitur, in quibus ignis siue aliquid igni abdozprehenditur. Sic enim Chimici in extractione succorum de stirpibus & alijs physicis rebus partem quandam, quæ igni eui-

denter

denter respondet, demonstrant. In animantium corporibus calidum innatum & spiritus vitales eidem igni respondent. In massa sanguinis cernitur ebulliens quædam spuma, quæ dicitur bilis flaua quoniam est feruentissima, igneam obtinens naturam. His sexto addere licet rationem desumptam à meteoris ignitis, in suprema aeris regione generatis. Vnde enim hæ exhalationes accenderentur, si supra aerem non esset ignis? Non enim à motu cæli id fieri posset, alioqui enim, quicquid eleuaretur in aere, ignitum fieret propterea quod omnia motu cæli experiuntur. Neque etiam à radiorum Solis refractione, quia illa refraction non in media, multo minus in suprema aeris parte fit. Neque denique ex virtute aut motu inferiorum elementorum. ista materia accendi potest, quia inferiorum nulla est vis in superiora. Ergo ignita meteora à nulla alia causa accendi necesse est. Septimo. Quot sunt humores & quot crasses, tot etiam sunt elementa. Quatuor autem sunt humores, sicuti & crasses. Ergo totidem etiam sunt elementa. Hæ rationes ignem esse elementum euincunt.

Considerandum nunc est, quibus de causis Cardanus & Valla, alijque horum assecræ ignem ex elementorum numero extubarint, ne, quod aiunt, indicta causa damnari videantur. Elementum, inquit Cardanus, nec pabulo indiget, nec sponte corrumpitur, nec vagatur, sed certam sedem tenet, maximam molem habens eamque secundum naturam, & ad generationem aptum est. Sed horum nullum igni conuenit, quia absque pabulo esse nequit, aerem proxime adurit & consumit. Ergo elementum non est. Ad horum vnumquodque respondebimus. Primo: Ignem indigere pabulo, falsum est. Confundit enim Cardanus ignem simplicem, vel elementarem, cum eo, qui nobis est vsui, vt vocatur culinaris. Elementaris enim purissimus est feruor in sua sphaera, & propterea in materia aliena non est corruptioni, propter contrariam qualitatem, quam habet cum igne, obnoxia. Si non consumi potest, ergo neq; noua materia, qua conseruetur & foueatur, opus habet, & propterea sine pabulo & nutritione seruetur. Cumque summum locum in regione elementari obtineat, nihil est, quod illum omnia alia ambientem alere possit, inquit Scal. exerc. 9. Noster autem ignis culinaris materiam, in qua accenditur, consumit, vt lignum, stramen, ceram, & similia, quia eiusmodi materia igni est contraria, cum sit humida & frigida: contrarium e-

6.

7.

Refutantur
argumenta
pro thesine-
gante alla-
ta.

I.

- nim agit in contrarium sibi oppositum. Hinc fit, dum ut ignis hanc materiam perpetuo consumat, ipse quoque deficiente tali materia simul deficiat & evanescat, & proinde si del et conservari, opus sit nova materia, quæ alimentum ignis dicitur. Et ut maxime aerem supremum alteret, & ex parte in se mutet, & ita formam suam promoveat & tueatur, quia tamen hoc reliquis etiam elementis, aëri scilicet & aquæ, non minus competit, quam igni, licet parcius, improprie sane hoc modo ignis pabulo indigere dicitur, auctore Scalig loco citato. 2. Quando vagari ignem, & non certa sede fixum teneri, infert Cardanus, id ipsum secundum partes concedimus, secundum totum negamus. Mouetur autem secundum partes per accidens, ob impulsu scilicet aeris moti, ut docet Scal. loco citato exerc. 9. Nam ignis per se unico tantum motu recto sursum fertur: alias etiam aer & aqua, ventorum, vaporum, nubium, scatebrarum impulsu movetur. Terra etiam ipsa vagatur. Aristoteles enim lapidem à vento agitatam in fluviu cecidisse scribit. Si vero ignem transuersum vagari dicit, quando scilicet exustis in incendio aliquo ædibus in alias vicinas desilit, id vel ventorum impulsu fit, vel quia per circumstantem aerem seruefactum ob cognationem traiecitur. 3. In maxima mole esse ignem, quippe in suprema eius sphaera, dubium non est, idque secundum naturam, quia ut leuissimum elementum ad hunc locum tendit, ut postea docebimus. 4. Ignem elementarem omnia consumere falsum esse inquit Scal loco citato. Imo nec noster ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax omnia consumit: non enim aurum, quod iam constitit in suprema excoctione, consumit, sed perficit, ut nec cineres. Adhuc non magis ipseurit & consumit aerem, quam extinguatur ab aqua. Denique ad generationem aptissimus est, quia calor eius cum siccitate coniunctus, multa humidi extrinsecus facta accessione, certum temperationis modum statuit, vitalem spiritum fouet, frigus terræ & aquæ temperat, quæ omnia à calore aëris provenire nequeunt, sicuti Cardanus arbitratur. Imo cum ipse aër secundum Cardanum sit frigidissimus, & insuper summo aquæ & terræ frigore magis inrigidetur, propterea dicta munia ipse efficere nullo omnino modo potest. Ex his omnibus, ignem ex elementorum numero excludi non posse, manifestum est. Nunc secundo loco ad definitionis declarationem accedemus.

II. Definitur ignis *elementum calidissimum*, quod idem est, ac si dicas, primū vel absolutē calidum: habet enim ignis hanc qualitatem in gradu summo. Aristor. namq; alijque Peripatetici singulis elementis tribuunt summam vnam qualitatem, atq; remissam alteram. Esse autem ignem elementum calidissimum inde confirmatur, quia omnia ignita meteo-
 ra in supremo aëre à sphaera ignis inflammantur. Deinde, si calidum sua natura videmus hunc nostrum ignem etiam in materia frigida, vt in aqua & terra, quanto calidior putandus est ignis elementaris, ab omni frigida materia purus & alienus? Sed vnde ignis hanc qualitatem, summam scilicet caliditatem habet: & quæ est causa reliquarum qualitatum primarum in elementis? Arist. 1. Meteor. cap. 4. dicere videtur, elementa recipere qualitates suas à cælo, & quod ignis & aer, cū à cælo circumferuntur, accendantur, & calida reddantur, quia motus calorem efficit: terra autem & aqua frigida maneant, quoniam motum cæli non experiuntur. Quod si hæc Arist. sententia vera est, inde necessario colligitur, in solo igne calorem summum inesse, & in sola terra summū frigus: in duobus autem medijs elementis vtrumq; remissum, in aere remissum calorem, in aqua frigus remissum. Si enim à cælo per motum in his corporibus sublunaribus generatur calor, sequitur in proximo corpore summum produci calorem, cū in eo fiat motus velocissimus. Quoniam autem in sublunari hoc mundo nullū corpus velocius igne circumfertur, quia proximus omnium est cælo mouenti, sequitur inde, nihil dari calidius igne, & eundem sua caliditate omnia corpora superare. Altera qualitas huius elementi est, quod sit *siccum*. Est enim calidius, quam siccus, neq; quemadmodum ignis est calidissimus, pariter etiam est siccissimus, sed terra est omnium siccissima. Est quoque ignis elementum *rarissimum*, *tenuissimum* & *leuissimum*, quoniam scilicet materia non est implicitum, quemadmodum & noster ignis, quo longius recedit à materia, à qua accenditur, eo etiam rarior est & tenuior, vt videre licet in suprema parte flammæ. Ex raritate & tenuitate oritur leuitas quam habet summam, & ob quam ad supremum elementariæ regionis locum concedit. Inde etiam fit, vt ignis sit maximè mobilis: nam quo quid leuius est, eo etiam citius lursum fertur, velociusq; mouetur.

III. Quamuis hæc de supremo ignis loco sententia ab Aristotele

I I. Ignis quid sit.

Eius qualitates.

1.

2.

3.

I I I. Num superna & sphaera Lunæ proximam regionem teneat?

- stotele omnibusq; Peripateticis sit recepta & approbata, & per se firmissima: quia tamen à Cardano Rhetorico more deridetur, operæ erit pretium, tertio nunc loco eandem sententiam firmitus stabilire, & contraria argumenta diluere. Primū ergo
1. Cardani argumentum opticum est, atque ita se habet: 1. Si ignis supremam mundi sublunaris regionē obtineret, luceret utiq; & proinde conspiceretur. Sed hoc est falsum. Igitur & illud. Respondeo: Elementarem ignem esse simplicissimū, rarissimum & subtilissimū, & propterea non lucere, neq; in sensum cadere. Quoniam enim lux non potest in corpore aliquo recipi, ut illud visibile reddat, nisi corpus sit densum, ideoq; & ignis propter summam raritatem & subtilitatem non conspicitur. Nam & reliqua corpora, quo sunt rariora ac tenuiora, eo minus etiam suntabilia. Sic enim aer, quoniam rarior & subtilior est aqua, hoc minus est visibilis, & aqua terra. Præterea, si hæc Cardani consecutio bona esset, nec cælum esse inde conspiceretur, ut quando ipsum non videatur. Quod vero ignis rarefactus non luceat vulgato exemplo docet Scaliger. 9. Exhalationes quotidie ascendentes plurimum ignis in se habere dubiū non est. Non enim ascendunt propter aquam, multo minus propter terram, neq; propter aerem, utpote in quo sunt. Quem igitur quærunt locum? Eum profecto, qui supra aerem leuissimæ debetur naturæ. Illæ igitur exhalationes luce sua nec fulgent, nec comburunt. Vnde igni elementari vicinissimæ sunt. Si fumū non admittis, Cardane, aliud exemplum prebeto est. Quæ in veribus affantur, ab eo qui in oculos incurrit, igne non tanguntur, sed ab eo, quem non videmus, coquantur, adeo ut comburantur tandem, neque tamen est aspectabilis ignis. 2. Si ignis sub concauo Lunæ orbe existit, omnia certè elementa ab eo incensa deflagrabit. Ratio est, quia videmus supremā aeris regionē meteoris ignitis, cometis, trabibus & facibus in ea discurrentibus calefieri & incendi, & propterea multo magis ab igne hoc fiet. Consequens autem hoc est falsum. Ergo & antecedens. Respondeo: Ignem elementarem, licet substantia idem sit cum nostro, non tamen ita ut nostrum comburere. Ille enim purissimus & simplicissimus est, hic impurissimus, & crassum potius corpus, qui cum ob alienæ materiæ admisionem, tum propter partiū condensationem ardens est & edacissimus. 3. Si ignis supremam & sphaeræ Lunæ proximam regionem obtinet, propter rapidissi-
- mam

mam conuerſionem frigidiffimus fiet. Reſpondeo: Nego conſequentiã. Hæc namq; falſiſſima eſt, imo quanto propior motui & lumini cœleſti ignis erit, tanto fiet calidior, leuior, rarior & lucidior, vt ſupra probauimus. 4. Cũ puriſſima res cœlum ſit, non decuit, ſub illo ardenſiſſimum atq; ætuoſiſſimum ignem collocare, quoniam natura ſemper extrema per media temperata coniungit, vt in corpore humano carnes & oſſa per membranas, oſſa & ligamenta per cartilagineſ coniungit. Reſpond. Imbecillũ eſt hoc argumentum, inquit Scal. in princ. exerc. 9. Nam neq; conſtat ſimilitudo, neque ignis, qui ſub cœlo à cœli ſubſtantia videtur valde alienus. Eſt enim in ſua ſubſtantia, tenuiſſimus, rariſſimus & puriſſimus, cœlo ſimilimus, nullam vim comburendi habens, & proinde neq; cœlo obelle poteſt vlla vi. Deinde ſimilitudo iſta à partibus corporis deſumpta eſt inepta, quia corpus noſtrũ vnum eſt cõtinuatione partium, mundi autem partes contactu coniunguntur. Secundo, naturam non ſemper ſecundũ loca res ſimiles connectere, multa exempla docent. Sub terra ignis eſt perennis, aquis ſcopuli ſunt contigui, aeri terra, ſanguis limpidiſſimus eſt in venis rigidis, cum corpore anima coniuncta eſt, Tertio, ſi ignis non eſſet ibi, tum aer, ſecundũ Cardanum, frigidiffimus & obſcurus per ſe, cum lucidiſſimo & caloris auctore cœlo ſine medio temperato cohæreret. Nulla ergo ratio eſt, quamobrem Pyromachi illi ignem ſeu ex natura Elementi, tum ex loco, leuiſſimo Elemento; conueniente, expugnent, contra omnem veterum & recentiorum Philoſophorum ſententiam,

CAPVT. III.

De Aere.

1. **A**lterum elementum leue & ſuperius eſt Aer, qui eſt Aeris deſinitio. (A) elementum moderatè calidum & humidiffimũ, complens omnem locum nullo alio corpore repletum. *Arif. lib. 2. de gener. cap. 3.*

2. Moderate eſt calidum, quoniam ſub igne ſuum tenet locum, & ſic à ſphæris cœleſtibus nonnihil recedit, à quarum motu caliditatem accipere elementa ait *Arifto. primo Meteor. cap. 4.*

3. Quanquam non deſunt, qui aerem calidiſſimum ſtatuant, quos aberrare vel inde conſtat, quia quædam animalia in acre

aere vitam degere cernimus, quod fieri non posset, si esset summè calidus, vt ignis.

4. Humidissimus (B) verò dicitur aer propter summam qualitatem, quæ cuilibet elemento inest, auctore *Arist. lib. 2. de gen. cap. 3.*

5. Humidum namque est, quod difficulter suo termino, facile alieno coercetur: eiusmodi autem est aer. Tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilimè suis terminis continetur, & propterea merito humidissimus dicitur. *Arist. lib. 2. de gen. cap. 2. text. 9.*

6. Cæterum aeris temperamentum semper æquale non est, sed ex aliorum elementorum contractu, & propter varios situs respectu cæli à suis naturalibus qualitatibus intra quosdam terminos recedit. *Zabar.*

Regiones
tres.

7. Hinc in tres partes seu regiones, Supremam, Mediam & Infimam eundem distinguit *Arist. lib. 1. Met. cap. 3.*

8. Quæ differunt inter se & Quantitate, & Qualitate. *Zabar.*

Suprema.

9. Quantitate, quia suprema, igni vicinior, incipiens à cacumine montium, & finiens in principio loci ignis, longè maior est reliquis.

10. Media inter supremam & infimam interiecta collocatur.

11. Infima initium sumit à superficie terræ, & protenditur, quousq; radij à terra reflexi resiliunt.

12. Hæ duæ inferiores (C) minoris sunt quantitatis, neq; eiusdem semper; modo enim maiorem, modo minorem retinent.

13. Nam æstiuo tempore infima maior est, media minor. Hyeme infima minor, media maior existit.

14. In causa est Solis in ætate sublimitas, punctoque nostro verticali propinquitas. Hyeme vero eiusdem depressio, & à puncto nostro verticali remotio.

15. Qualitate differunt, quoniam suprema est calida & sicca cum propter perpetuum primi mobilis cum quo circulariter rapitur, motum, tum propter ignis propinquitatem. *Arist. lib. 2. Met. cap. 3.*

Media.

16. Media (D) semper frigida est & humida, tum ob defectum vtriusque causæ calorem producentis, tum quia longiùs à terra remota est, quàm vt radij solares, qui refringuntur, ad eam perueniat. *Arist. ibid.*

17. Nec

17. Nec frigidissimus est aër, quia corpus illud non posset esse frigidissimum, & simul aër, quia nihil violentum seu contra naturam perpetuum est. *Aristot. libro 1. de Cælo, cap. 3. text. 18.*

18. Nec propter antiperistasisin algescit, quia ante antiperistasisin aut calidum, aut frigidum oportuit esse. Si calidum dixeris, nullum locum habebit antiperistasis, quia frigus ubi non est, constipari non potest. Sin frigidum, à quonam sit factus frigidus, non immerito quæritur, cum sua natura sit calidus. *Zabar.*

19. Est itaque hæc regio non extreme frigida, sed comparatione superioris & inferioris, idque raritas & leuitas eius testatum faciunt. *Zabar. lib. de natura aëris.*

20. Infima aëris regio est calida & humida; Calida & propter Infima.
motum cœli, & propter radios solares à terra refractos. Humida, cum ob propriam naturam aëris, tum propter humidos vapores, ex terra & aqua quotidie exhalantes & eam inficientes. *Arist. lib. 1. Met. c. 3.*

21. Vbiq; autem hæc regio æque calida esse nequit, sed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diuersitate. *Arist. ibid.*

22. Vfus huius elementi est maximus. Primo enim in mixtione reliqua elementa vniri & mixtum constituere nequeunt, nisi aër, & vniuersam mixti substantiam penetret, eamq; subigat, & ad generationemabilem reddat. Aeris utilitas.

23. Crassas enim & terreas partes reddit subtiliores, & rariiores, aqueas inflat, & dilatando prohibet, ne concidant aut collabantur.

24. Corporibus vero generatis, & imprimis animalibus inseruit, quoniam attractus respirando cordis aliorumque membrorum æstuantium feruorem contemperat. *Arist. 2. de anim. cap. 4.*

25. Spirituum quoque generationi conducit: ideoque aërem esse nostrorum corporum velut pabulum scripsit Auicenna. *Fen. 2. primi doct. 2. cap. 2.*

26. Denique sine hoc elemento nec volucres volare, nec vllum animatum corpus vitam prorogare potest, utpote quæ in calido & humido consistat. *Aristot. in libr. de iuuent. & senect.*

COMMENTARIUM.

De aëris natura
dissentiant Peri-
patetici.

Qui refutan-
tur sensu &
ratione.

DE (A) aëris natura & qualitatibus Peripatetici & Stoici inter se dissentiunt. Illi enim calidum aërem esse dicunt, quod vi caloris nascatur, quando scilicet aqua vi caloris rarior facta in aërem abit. Deinde cum ignis sit calidissimus; quoniam ad sphaeras cœlestes & motum ipsarum proxime accedit, aërem moderate calidum esse oportet, quoniam proximum sub igne locum tenet, & sic à sphaeris cœlestibus non longe recedit. Ea propter improbanda est eorum sententia, qui asserunt, calorem aëris quoque esse summum. Refutantur enim hi & sensu & ratione. Sensu quidem, quoniam in aëre animantia degere videmus, quæ in igne, elemento scilicet calidissimo, vivere nullo modo possunt. Propterea et si aër hoc æstiuo tempore sit calidissimus, hic tamen eius seruos longe est minor, quam ignis calor. Rationes, cur aër non sit summe calidus, sunt tres. Prima desumitur ab agente, & est defectus motus velocissimi. Cum enim aër naturaliter sub igne loceur, & magis quam ignis distet à cœlo, ideo tardius mouetur aër, & hinc non summum sed remissum recipit calorem. Altera desumitur à materia humiditate scilicet. Hæc enim calorem eius obtundit, ut summus esse nequeat. Tercio idem confirmatur ex aëris qualitatibus secundis, quæ insequuntur primas. Est enim in aëre minor raritas & leuitas, ergo & minor calor. Nam & raritas & leuitas calorem insequitur.

Stoici, &c. in-
nisi rationi-
bus.

- 1.
- 2.
- 3.

Cæterum Stoicis, Cardano, alijsque secus videtur, esse mirum sua natura frigidum aërem, quod his fere rationibus astruere nituntur. 1. Aër in regione sua media maxime secundam naturam affectus est, atque ibi valde frigidus est. Deinde calefactus diurno Sole aër noster euadit frigidus, simili ratione æstate calefactus, hyeme frigidus efficitur, quæ signa sunt, cum natura frigidum esse, non calidum. Tercio, si calidus esset natura, in spiratus summum cordi detrimentum afferret, ceu oleum igni additum. At contra potius cor & spiritum vitalem refrigerat aër. Demum & hoc accedit, quod Medici in morbis calidis saluberrimum præcipiant aërem frigidum. Loquuntur autem de aëre natura frigido: Aër namq; natura calidus, actu tamen frigidus, perinde obesset morbis calidis, atque vinum actu frigidum, potentia tamen & virtute calidum.

Sed

Sed hæc, quæ pro frigiditate aëris ab illis afferuntur, & ipsa non parum frigent. Primum enim aërem in sua media regione sincerum plane ac purissimum esse, quis illis dederit, nisi qui nubes, pluias, fulmina, grandines, & id genus alia, quæ ibi generantur, aërem esse purum sibi persuadere potuerit? Deinde, qui nocturno vel diurno Sole calefactus, noctu vel hyeme frigidus euadit, neque ille qui semper purus est, sed frigidis vaporibus in frigidatus & permixtus. Purus autem aër, de quo Philosophi loquuntur, etiam à calore Solis desertus, non euadit frigidus, sed tantummodo si forte plus iusto incaluerit, reuocatur ad calorem naturæ suæ congruentem. Iam vero cor, membrum in viventibus calidissimum, refrigeratur quidem aëre frigido, sed impuro, partim etiam puro & calido, sed remisse, qui calor aëris cordis feruori comparatus frigidus dici potest, auctore. Scal. exerc. 27. sect. 2. In morbis item calidis aër frigidus est saluberrimus, non quidem qui natura sua, sed ex accidente, vel respectiue tantum sit talis, hoc est, huius aëris scilicet temperie cum illius morbi intemperie collata. Ex quo statim discrimen apparet, quamobrem aer actu frigidus, natura tamen calidus, non æque officiat calore affectis corporibus, atque vinum solet actu frigidum, calidum vero potestate. Vinum enim quantumuis actu & ad sensum frigidum, habet tamen in se vel particulas minutissimas plurimas intensissime calidas, quæ resolutæ & collectæ in corpore somentum morbo præstant potius, quam leuationem. At aer licet natura sua calidus sit, est tamen talis temperate tantum & remisse. Itaque tametsi redeat à frigore ad calorem suum naturalem, non tamen afficit corporibus calore nimio debilitatis, quin prodest potius, cum adhuc respectiue sit frigidus. Ita ergo Stoici refutantur.

B) Cognito aëris calore, eius quoque humiditas perpendenda est. Num autem sit humidissimum elementum, dubitatur. Affirmat Aristoteles 2. de generat. et corrupt. cap. 3. cuius hoc est argumentum: Humidum est, quod difficulter suo termino, facile alieno continetur. Atqui eiusmodi est aër: tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilime suis terminis continetur. Ergo aër est humidissimus. Contra hanc sententiam alij ita instant: 1. Humidum est quod humectat, quemadmodum calidum est, quod calefacit. Aqua autem magis humectat corpora quam aër. Ergo aqua est aëre humidior.

Resp.

Refutantur.

1.

2.

Aër num sit humidissimum elementum? Affirmat Arist.

Alij contra negant.

1.

2.

Resp. Humiditas non est æstimanda ex irrogatione, sed ex propria definitione, quod scilicet difficulter alieno termino clauditur. Iam videmus aquam includi facilius certis limitibus, quam aërem. Quod autem aqua magis humectat, illud fit propter crassiores substantiam. Cum enim humiditas aquæ in densiore materia hæreat, ideo est magis vnita, & proinde efficacior ad humectandum. Aëris vero humiditas tam crassam substantiam, sicut aqua, non habet, & propterea tantum madorem corporibus præbere nequit. 2. Humiditas ab aëre facile separatur, quoniam interdum est siccus, & manifesto exiccat alia corpora. Ab aqua autem non separatur humiditas. Ergo aqua adhuc est aëre humidior. Resp. Aërem nunquam carere humiditate. Nam si hæc ab aëre auferatur, non manebit aër: quod autem quandoque siccus esse & res exiccare videatur, id non per se est, sed per accidens. Halitus enim siccus habet à terra exhalatos, quibus aër repletus exiccat. Præterea, quoniam etiam calidus est aër, potest interdum non ut siccus, sed ut calidus facere humidi resolutionem in aliis corporibus, ut putrescentibus. Nam in his ab aëre externe calido educitur calor naturalis mistorum corporum, cum quo simul humidum exhalat, ita ut siccum sine humido relinquantur.

Aer cur æstate calidior sit quam hyeme.

C) Huius diuersitatis ratio à Zabarella hæc affertur, quoniam æstate Sol sublimior & puncto nostro verticali propinquior incedit, hyeme vero depressior & ab illo puncto remotior. Hinc fit, ut æstate radij terram percutiant ad angulos rectos, vel rectis propinquiores, indeque vehementius percutiant, & ad sublimiorem locum resilientes ascendant: contra vero hyeme obtusiores & acutiores angulos faciant, & oblique admodum terram percutiendo debilem faciant ictum, debilemque reflectionem, & ad parum sublimem locum ascendant. Quare quoniam infima regio eo usque protenditur, quo usque radij reflexi ascendunt, ea angustior hyeme erit, æstate vero amplior. Media autem hyeme ampla est, quia magnum spatium interponitur inter finem infimæ, & initium supremæ: æstate autem angustior, quia paruum istud spatium redditur.

Media aeris regio quomodo frigida esse dicatur?

D) De mediæ aëris regionis temperamento non levis à recentioribus Aristotelis Interpretibus quæstio mouetur, *Quomodo frigida esse dicatur?* Cum enim sit aëris pars, omnique

que aer natura sua calidus, non potest esse hæc regio semper & perpetuo frigida. Nam quod alicui rei est naturale & essentialē, non potest sine istius rei interitu ab illa separari, & propterea etiam aer ille, qui mediam regionem constituit, in illa violentia & præter naturalem affectionem diu perdurare nequit. Pro solutione huius dubij variæ à nonnullis adferuntur responsiones. Sunt enim qui dicunt, aerem illum mediæ regionis frigidissimum fieri à vaporibus aqueis & frigidis, continue ad illum ascendentibus, & ibi moram trahentibus. Verum nulla est horum solutio. Adhuc enim manet dubium, quomodo possit aer ille citra corruptionem semper esse frigidus, si secundum essentiam est calidus. Deinde cum vaporis natura & ipsa calida sit & humida, & beneficio sui caloris sursum feratur, nullo modo medius aeris locus ab illo refrigerari potest. Alij & fere omnes ad hæc vsque tempora ad *ἀνωγειραν* confugerunt, camque frigoris illius mediæ regionis causam esse pronunciarunt, dum scilicet circumseptus aer ille medius à superiori aere calido, propter motum, & ab inferiori calido, propter radios sit frigidus per antiperistasin & per frigoris constipationem. Sed & horum solutio audienda non est. Cum enim *ἀνωγειραν* fiat, quando alterum contrarium ab altero obpressum intensius ac validius redditur, ob virium collectionem, propterea quod vires vnitæ ac collectæ maiores efficiuntur: quomodo quæso *ἀνωγειραν* hic locum habebit, cum aer ille medius sua natura non sit frigidus, quomodo vniri & cōstipari frigus potest, vbi non est? Oportet enim aerem illum medium prius esse frigidum: sic enim postea per circumobstentiam calidi frigidior reddi posset, quod tamen naturæ aeris è diametro recte repugnat. Rectius ergo Zabarella hanc difficultatem resolvens inquit, mediam aeris regionem frigidam quidem esse & humidam, non tamen extreme frigidam, sed comparatione superioris & inferioris aeris, quæ regiones media sunt calidiores. Esse autem medium aerem non prorsus caloris expertem, testatum facit raritas & leuitas eius. Omne enim rarum & omne leue calidum est, neq; potest corpus illud esse frigidissimum, & simul esse aer. Deinde, si media aeris regio per se esset frigidissima, tunc summus Solis calor superioris & proxime illius loci frigiditate extingueretur, nec ad nos pertingeret. Tertio quomodo in summis montium iugis, quæ in media aeris regione sunt, vlla gramina, herbar &

Medius aer
cur remissi-
oris sit ca-
loris,

arbores nascerentur etiam procerissimæ? Hæc enim omnia perpetuo illo frigore interirent, quod falsum esse experientia demonstrat. Hæc itaq; docent, mediam illam aeris patem absolute frigidam non esse, sed respectiue. Cur autem remissio-rem calorem medius aer obtineat, in theoremate causam designauimus, quod videlicet non ita à Cælo circumferatur, neque radij è terra reflexi ad eam perueniant. Licet namq; aeris natura per se calida sit, seruetur tamen in elementis calor naturalis; & proinde, cum aer ille medius nec motum in orbem, nec lumen repercussum sentiat, hinc fit, vt aer ille minus sit calidus, quam eius natura perfecta requirat. Vnde præclare Auerroes lib 2. de Cælo comment 94. Remotio, inquit, à motu circulari dat quietem, frigiditatē & grauitatem, sicuti propinquitas dat motum, calorem & leuitatem, quod idem in Epitome Metaphys. tract. 4. c. 13. repetit.

CAPVT. IV.

De Aqua.

Aquæ defi-
nitio.

1. **E**lementa superiora & leuia hæc fuerunt, sequuntur inferiora & grauiā, quæ suapte vi & inclinatione deorsum tendunt. *Arist. lib. 4. de Cælo, c. 4.*
2. Et sunt tum Aqua, tum Terra.
3. Aqua est (A) elementum graue, frigidum & humidum, terram vndiq; ambiens & interfluens. *Arist. 2. de gener. cap. 3.*
4. Grauis est aqua comparate respectu nimirum aeris & ignis, quibus subijcitur: ad terram autem collata leuis dici potest. Ita namque suoapte ingenio deorsum tendit, vt nihilominus supra terram emineat. *Aristot. libro 4. de Cælo, cap. 4. text. 27.*
5. At non raro ascendit & superna capeffit aqua. Natura enim, ait Cardanus, dedit aquæ, vt tantum ascendat, quantum descendit.
6. Hoc fit, non quidem propria natura aquæ, sed vi quadam ab alio corpore impulsā. *Scal exerc. cap 45.*
7. Neque ad replendum vacuum hoc fit, cum nullus locus vacuus sit, sed omnia repleat aer. *Scal exerc. c. 40.*
8. Cæterum hoc elementum non primum frigidum seu frigidissimum definitur, quia non adeo remotum est à motu cæli, sicuti terra, quæ omnium maxime à fonte & principio caloris distat.

9. Cum autem aqua terram interfluat, intraque certos terminos inclusa sit, cur natium suum locum non seruet, non immerito quaeritur? Cum natura postulet, vt terra tanquam grauius elementum ac minus mobile subiaceat, aqua vero, vt leuior & nobilior, emineat.
10. Respondetur, hoc propter animantium, volente ita naturæ opifice, commoditatem esse factum, quia terra aquis recta neque animantia producere, neque eadem fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilefcerent & suffocarentur.
11. Figura eius (B) est rotunda: Primum quidem per se, quia corpus est simplex & homogeneous: partes corporum homogeneous imitantur naturam totius; partes autem aquæ, nimirum guttæ, sphericam habent naturam, ideoque aqua erit rotunda. Aqua signa. 1a.
12. Deinde vero cum terra quia si navigantibus polus nunc assurgit, nunc deorsum vergit, sequitur tumorem quendam in se continere, & ita rotundam esse.
13. Vfus seu effectus huius elementi in mixtione sunt duo imprimis. Primus est, quod mollificet concreta corpora, ad formam suam facilius suscipiendam, ynde veluti mater est omnis generationis. Vis & efficacia.
14. Terra enim ea nisi irrigetur humore aqueo, nihil ex ea produci potest.
15. Alter est, vt frigiditate naturali temperet calorem ignis, qui veluti pater generationis dici potest.

COMMENTARI I.

Aquam (A) esse elementum satis patet, cum sit corpus simplex, ex materia & forma constans, & duabus tantum qualitatibus præditum, & rerum generabilium materia & sedes. Est autem *Elementum graue*, quia scilicet semper deorsum ad centrum sua natura tendit. Quæ enim densa & fluentia sunt, ea etiam grauiora, & quæ eiusmodi, semper quærunt loca decliuiora. Ascendit tamen nonnunquam aqua, non quidem per propriam naturam, sed vi quadam ab alio corpore impulsâ, aut ad vacuum replendum. Obserua autem, aquam in se consideratam esse quidem grauem respectu aeris & ignis, comparatione autem terræ esse leuior, & propterea terra est leuior. Definitionis aquæ declaratio.

Terram aqua
frigidiorē,

Ratio 1.

2.

Definitur porro aqua *Elementum Frigidum*, non autem primum frigidum seu frigidissimum, cuiusmodi est terra, quod suadere possumus duabus imprimis rationibus. Prima est: Illud est elementum frigidissimum, quod omnium maxime distat à fonte & principio caloris. Eiusmodi autem est terra. Ergo est frigidissimum elementum. 2. Quo aliquid est densius & grauius, tanto magis est frigidum. At talis est terra. Ergo est frigidissima. Maior probatur, quoniam secundæ qualitates insequuntur primas: frigus autem facit densitatem & grauitatem.

Dicitur vltimo, *terram ambiens & interfluens*, vbi notandum est, Plinium lib. 2. cap. 66. in hac esse sententia, terram veluti globulum medio ambitu præcinctam esse circumfluo mari, hoc est, vt Milychiüs interpretatur, dimidiam superficiem terreni globi aquam occupare, atque ita terram extra aquas emicare, veluti pilam aut pomum aquis innatans. Eadem quoq; est sententia Strabonis dicentis libro 1. terram ab aqua vndiq; circumdari. Probabilior autem est Ptolomæi sententia, terram videlicet vna cum aquis mutuo & aptis vicibus distincto complexu vnum globosum corpus constitutere, cuius centrum mundi etiam centrum est, non quidem ita, vt eiusdem globi medietas altera, aut pars tertia terræ, sit reliquum aquæ, sed terra & aqua ita sese contineant mutuo, vt vtriusq; idem sit centrum, quod & totius mundi. Recte ergo in definitione dicimus, aquam interluere & interfluere terram, hoc est, intra terminos terræ certos inclusam esse. Tale autem aliquid in nullo aliarum sphaerarum corpore conspicitur. Nam aer ex omni parte ambit aquam, ignis aerem, sphaeræ cælestes regionem elementarem ambiunt, deinceps ex cælestibus orbibus quilibet inferior ambit superiorem. Ex quo consequi videtur, aquam etiam terram ambire. Quod cum non fiat, non immerito quaeritur, an aqua habeat suum elementarem locum, sicut elementa reliqua? Respondetur autem, elementorū quidem naturam per se hunc ordinem requirere, sed tamen eundem ordinem in duobus grauib; elementis, ita volente naturæ opifice Deo, esse immutatum, vt videlicet aqua, quæ totam terram operuisset, inter terræ receptacula contineretur, idque propter animantium commoditatem, vtpote cum terra alioqui tecta aquis neque animantia producere, neque eadem fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent

scerent atque suffocarentur. Et hoc est, quod Sapiens Prou. 8. ait: Circundedit mari terminum suum, & legem imposuit aquis, ne transirent fines suos. Cum ergo ex prædictis constet, aquam in terra propriam suam sedē habere, illud etiam inde conficitur, ipsum mare non esse elementum aquæ, quia elementum corpus est simplex, & omnis saporis & odoris expers, mare autem non est simplex, sed corpus mixtum, hoc est, salia & terrea pars aquæ.

B) *De figura aquæ, qualis nam sit*, quaeritur. Plato hanc iconæ figuræ facit propter formam defluentem & quasi rotationi accommodatam. Arist. autem rotundam esse statuit, idq; probat ex ipsis aquæ guttulis, quæ semper in spherâ seu sphericam coeunt figuram & naturam. Totū igitur elementum talis est figuræ. Idem affirmat navigationibus. Cum enim nauæ à portu soluunt, paulatim terræ prospectum amittunt, propter interiectum maris tumorem, & propterea esse rotundam aquæ figuram. Cæterum etsi vna est aqua genere, pro diuersis tamen sitibus, vbi continentur aquæ, & locorum, per quos transcunt, qualitatibus, diuersæ aquarum species constituuntur. Et primo ratione situum & locorum aliæ sunt stabiles, aliæ fluxæ. Stabile est mare, de quo in meteorologicis. Fluxæ sunt, quæ perpetua scaturigine fluunt, & in montibus potissimum propter eorum frigiditatem & humiditatem generantur, & valles pererrant. Sunt autem minores, vel maiores. Minores, vt fontes, nempe cum vapores terræ in scissuris & cauernis modicum in aquam resoluuntur, & guttatim destillant, quæ vndiquaq; in loco decliniori confluentes, tandem erumpentes fontem faciunt. Maiores, vt flumina, quorum causæ eadem sunt, quæ & fontium. Est enim flumen nihil aliud, quam fontium & riuorum concursus.

De fontium & fluuiorum origine & generatione diuersæ Philosophorum reperiuntur sententiæ. Sunt enim qui fontes ex pluuijs sub terra collectis generari statuunt, quos Arist. 1. Meteor. cap. 13. hac imprimis refutat ratione, quod impossibile sit, tantam tamq; ingentē quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus & pluuijs generari. Seneca quoq; eandem falsam esse sententiam inde docet, quod aqua pluuialis decem pedibus inferius in terram non descendat, cum flumina longe profundiora esse oculi testentur. Aristoteli, quē nos sequimur, placet, eodē pacto aquas generari in terra, quo gene-

Quæ sit aquæ figura?

De fontium & fluuiorum origine variorum Philosophorum sententiæ.

rantur supra terram & in aere. Quemadmodum enim illic aer frigore in aquam cogitur & densatur: ita halitus, & vapores multi in terræ cavernis, quas multas habet, collecti terrestri frigiditate cōdensantur & in aquā concalescunt, quæ paulatim & guttatim primum stillat, & in vnum aliquem locum capaciorem confluit, donec tanta aquæ multitudo sit collecta, vt se continere nequeat: tū enim necessario spatium maius quærens per scaturigines erumpit, & fontium est principium. Hanc fluuiorum generationē comprobat Aristoteles primum artificioso opere aquæ ductum: Fiunt enim scrobēs, fossæ & cuniculi quidam subtus terram, vt in eos excipiant aquam ē terra desudantem. Vnde liquet, sub terra stagna aquis plena non esse, sed aquam paulatim colligi. Secundo confirmat signo ex rerum vniuersitate sumpto. Videmus enim fontes & flumina vt plurimum ex montibus, quo non possunt ascendere aquæ, scaturire plurimosq; fontes ab altissimis montibus oriri.

Obiectio.

Contra hanc fontium generationem ita obijcitur. Si eadem est ratio generationis aquarum in aere, vt in terra, sequitur inde, quemadmodum continua & perennis est illa generatio, quæ fit in terra, ita quoq; eam, quæ in aere fit, continuam esse debere. Sed hoc non. Ergo nec illud. Respondetur, aquæ pluuiæ non continue in aere generantur, quia vapores in illo feruntur, agitantur, & etiam dissipantur à radijs solaribus, à ventis, ad quam rem nonnihil facit ipsa propria inconstantia ac mobilitas exhalationum. Verum sub terra vapores & halitus non ita radiorum cœlestium vim experiuntur, neque ita multifariam moueri possint, sed potius à perpetuo montium frigore in aquam conuertuntur. Cuius generatio cum sit continua, fluuius quoq; & cursus fluuiorum perpetuus est.

Aquæ cur
itaque inter se
dissideant
sapore, odo-
re, calore.

Porro cum aquæ per se sint simplices, & omnis qualitatis expertes, præterquam humidæ & frigidæ, recte quæritur, *Qui fiat, quod non raro inter se dissideant sapore, odore, calore?* etc. Obseruandum ergo, hanc varietatem qualitatum oriri ex terræ venis vel meatibus, per quos aqua, tanquam per canales, decurrit. Sic aquæ dulcem saporem contrahunt ex terra pura, amarum ex terra nitrosa seu adusta, acerbum, & astringentem ex terra alumine mixta, salsum à terra sale infecta. Calidæ & feruentes aquæ, quæ alias thermæ dicuntur, calorem suum concipiunt ab igne, qui in alueis, per quos decurrit aqua, continetur, ac perpetuo ardente bitumine, partim etiam sulphure

phure fouetur. Pro diuerſitate & varia mixtione materiæ, per quam fluunt, & cuius odorem, ſaporem & vim tranſeunt ſe contrahunt, harum plurimæ ſunt ſpecies, ſulphuræ, bituminosæ, nitroſæ, ſalſæ, aluminosæ, æris aut ferri naturam reſipientes. Non tamen omnes thermæ actu ſunt calidæ, quædam enim etiam frigidæ reperiuntur, in quibus, propter plurimam ferri aliorumq; metallorum frigidiorum materiam, magna vis eſt refrigerandi & aſtringendi. Proſunt thermæ ad exiccandas vitioſas & putridas humiditates in affectis corporibus. Nam ſulphuris præcipua vis eſt penetrare & exiccare. Vt Termarum
utilitas. mur autem thermis intra & extra corpus. Intra corpus bibendo, extra lauando.

CAPVT. V.

De Terra.

1. **T**erra eſt elementum (A) ſicciffimum, frigidum, co- Terra de
ſinitio.
que denſum, ſolidum & grauiffimum, *Ariſtot. lib. 2. de gen. cap. 3.*

2. Maxime ſiccum eſt hoc elementum, & reliquis omnibus ſiccius, quia ſuis terminis facile, alienis difficillime continetur, *Ariſt. lib. 2. de gen. c. 2.*

3. Deinde affuſum humorem omnem combibens ſuapte natura exſiccatur.

4. Neq; ſiccitas continuationi obſtat, vt quibuſdam videtur, qui proinde terram humidam volunt eſſe. Nam humor non ad continuandas partes ſimpliciter, ſed ad miſtorum partes coniungendas eſt neceſſarius, *Ariſtot. lib. 2. de gen. & corrupt. text. 49.*

5. Frigidum (B) præterea eſt hoc elementum, cum quoniam à fonte caloris maxime omnium remotum eſt, tum ob immobilitatem, ex qua frigida fieri elementa aſſerit, *Ariſtot. lib. 1. Meteor. c. 4.*

6. Et quia frigida eſt terra, eſt quoq; denſa & ſolida, ideoque quaſi fundamentum eſt, ſuſtinens totam hanc machinam mundi, & quæcunq; eius complexa continentur.

7. Ex denſitate & ſoliditate oritur grauitas, & hinc fit, quod grauiffima, atq; naturali ſitu infima, & veluti centrum in medio mundi fixe ſit collocata, *Ariſt. lib. 2. de Cælo, c. 14. & lib. 4. de Cælo, cap. 4.*

Erronea Pythagoræ
opinio.

8. Erronea ergo est (C) Pythagoræorum opinio, qui in medio mundi ignem collocabāt. Terram vero aiebant more stellæ moueri in gyrum circa medium mundi, *Arist. lib. 2. de cælo, c. 13. text. 72.*

9. Si namq; moueretur Terra. I. Is motus aut esset ei naturalis, aut violentus. Non est naturalis, quia vni corpori simplici vnus duntaxat motus naturalis competit: Terræ autem naturale est descendere. II. Et si esset naturalis, conueniret etiam partibus, cum idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes non in orbem, sed deorsum vergere, *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 14. text. 96.*

10. Non violentus. I. Quia nullum violentum perpetuum, II. Inde etiam fit, vt nulla Terræ pars, siue magna, siue exigua, possit à medio auelli, & ad contrarium extremum moueri, *Arist. ibid.*

11. Hoc idem demonstrat illud, quoniam semper signa sex Zodiaci super terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret, si Terra extra mundi centrum sita esset.

12. Causa ergo physica immobilitatis terræ natua eius est grauitas, quæ cum sit maxima, efficit vt terra locum, maxime à cælo remotum, hoc est, medium mundi appetat, ibiq; fixa conquescat, nec aliorsum, nisi per vim educi possit, *Aristotel. ibidem.*

Figura
Terræ

13. Cæterum (D) de figura Terræ, etsi variæ sint Philosophorū opiniones, dum alij tympani, alij aliam ipsi affinxere figuram, verior tamen Aristotelis est sententia, qui rotundam ei tribuit, *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 13. & 14.*

14. I. Quælibet enim Terræ pars suo pte pondere in medium nititur, & suis nutibus conglobatur, ac maior pars minorem trudit, quousque perueniatur ad medium: sicque necesse est, Terræ partibus compressis, vndique versùs centrum Terram in sphæricam figuram componi, *Aristot. ibidem textu. 104.*

15. II. Idem probant ea, quæ sensui conspicua sunt. Videmus enim cum Luna deficit, ter cicularem sectionem obseruari. Quod ex eo sane oritur, quia Terra, cuius interiectu obscuratur, rotunda est & globosa, *Aristotel. ibidem textu 109.*

16. III. Confirmat præterea hoc ipsum aspectus siderum. Si enim

enim terræ superficies esset plana, terræ incolæ, qui ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem haberent Horizontem, easdem stellas viderent, quod falsum est. *Aristot. ibid.*

17. Idq; patet inde, quia progredientibus ab Aquilone versûs Austrum non apparent supra lineam verticis eadem sidera, quæ antea apparebant, & quæ ad Aquilonem adspiciebantur, occultari incipiunt, paulatimq; sese produnt, quæ ad Austrum fulgent. Quod similiter accidit ijs, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. *Arist. ibid. text. 110.*

18. Ex quibus colligitur, non modo sphericam esse Terram, sed etiam non admodum magnam, ita vt comparata ad complexum firmamenti, aliorumque superiorum orbium, sit instar puncti. *Arist. ibid. & 1. Met. cap. 14.*

19. Ad extremum, vis & efficacia huius elementi imprimis est duplex in mixtione. Primùm enim aeris & aquæ mollietiem sua siccitate temperat, & humorem per se naturaque sua fluentem veluti repagulo cohibet & sistit.

20. Deinde corpora concreta consolidat, & durabiliora reddit, atque aptiora ad conseruandas figuras & formas.

COMMENTARI I.

Q Vando (A) terra Elementum definitur summè siccū, dubitari potest, *utrum terra sit siccior igne?* Respondetur autem ex definitione siccū: Cùm enim siccum sit, quod suis terminis facilè continetur, alienis difficillimè, terra autem intra suam superficiem facilè se contineat, ignis contrà vagus magis & liberior sit, consequens est, terrâ igne esse sicciozem. At, inquis, ignis magis siccatur quam terra, ergo sequitur, eundem esse sicciorè terra. Respondeo: siccatur quidem ignis magis quàm terra, non tamen sua siccitate, sed potiùs calore, dum scilicet exhaurit omnem humiditatem, eandemque absumit. Terra autem per se, & quia talis, hoc est, quatenus est siccā, desiccatur omnem nimirum affusum humorem combibens & absumens. Secundo, terram non siccam, sed humidam esse, nonnulli hac ratione docere conantur: quoniam ad compactionem & continuationem partium requiritur humiditas, vt ait Aristoteles lib. 2. de gen. text. 49. Verùm respondemus, humorem non simpliciter ad continuationem partium, sed tantùm ad mistorum partes continuandas & coniungendas esse necess-

Terra vtrum igne siccior sit.

Aliorum sententia refutatur.

1.

2.

necessarium. Cum enim mixtio fiat ex diuisione miscibilium in partes exiguas, & proinde siccum in minutissimas particulas diuidi oporteat, ad harum partium conunctionem, & totius continuationem humidum requiritur. At non est necessarium, ut ipsorum elementorum siccorum partes per humidum coniungantur & continuentur. Hoc enim concessio, sequeretur, nec terram, nec ignem esse summè sicca, sed ambo continua esse per commissionem humoris: vel si qua statueretur eorum particula summè sicca, eam prorsus esse indiuiduam, quod longè est absurdum. Quare quoniam Elementa sicca sunt species corporis naturalis, & omne corpus est continuum, sequitur inde, ex ea propria, sua natura habere continuitatem.

B (Altera terræ qualitas est, quod sit *frigida*, & propterea quoque densa, hoc est, partes habeat crassas. proprium enim frigidi est densare. Nam quod alicubi rara est, hoc habet ex accidente, propter aquas, quæ sua humiditate terram liquefaciunt, eoque raram efficiunt. Ex densitate sequitur soliditas. Quo quid enim est densius, eo etiam solidius. Conueniebat autem, terram esse solidam, quia est quasi fundamentum sustinens totam hanc machinam mundi, & quæcunq; eius complexu continentur. Ex densitate & soliditate oritur grauitas: Quo quid enim est rarius, & plus vacui continet, id eo etiam leuius esse videmus, sicuti contrà, quo quid est densius, & minus vacui habet, eo etiam est grauius. Et hinc fit, ut terra, virtute elementorum grauissimum, ex sua natura infimum mundi locum teneat, & ad hanc grauia omnia tendant, vsq; adeo etiam, ut si terra (quod tamen *ἀδύνατον* est) perforetur, lapisque in foramen illud conijciatur, ille in medio seu centro terræ, nullo etiam fulcro vel fundamento innixus, sit hæsurus & mansurus. Si enim ulterius prolaberetur, tum non deorsum, sed sursum ferretur.

C) Et si non defuerunt Philosophi, qui ignem in medio mundi quiescere, terram verò circa ignem ferri statuebant, referente Aristotele 2. de Cælo, cap. 13. pleriq; tamen omnes, atque imprimis Anaxagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles & omnes denique Astronomi senserunt, *terram esse in medio & centrum mundi*, firmis moti rationibus. Primo enim id apparet ex ortu & occasu siderum. Semper enim 6. signa Zodiaci supra terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod

Terram esse
velut cen-
trum in me-
dio mundi
probat.

quod non fieret, si terra extra mundi centrū sita esset. Deinde vndique æqualiter distat terra à cælo, idq; demonstrant stellæ, quæ semper eandem habent magnitudinem, vbicunq; eas aliquis in terræ superficie considerauerit. Tertio, in oppositione Solis & Lune vtrumq; luminare est in Horizonte, hoc autem fieri non potest, si terra ad vnam partē cœli propius accederet, quàm ad alteram. Ex quibus cū constet quòd terra in medio mundi sit constituta, sequitur inde, eam vt centrū quiescere. Sed dicit aliquis, nullo medio fieri posse, vt terra, cuius obiecto. immensa est moles, centrum sit, cū centrū habeat rationem puncti, & indiuisibile, terræ autem substantia in plura miliarium millia diuidi possit. Respondetur, quòd terra, tametsi per se considerata habeat magnitudinem non exiguam, respectu tamen totius mundi instar puncti sit. Imo si cū toto illo vniuerso conferatur, vix puncti vicem sustinet.

Secundo, de motu terræ dicendum. *An in suo loco posita moueatur, an vero immota subsistat*, dubitatur. Pòsteriorem hanc sententiam Aristoteles 2. de Cælo, cap. 14. duobus potissimum argumentis comprobatur. 1. Quodlibet corpus, quo naturaliter fertur, ibidem etiam quiescit, quia motus localis est propter quietem. Terræ autem partes adeoque terra tota naturaliter ad medium fertur. Ergo ibidem etiam quiescit. 2. Si terra mouetur, mouebitur violenter, quoniam cū grauis sit, & propterea in medio mundi subsistat, non nisi vi in contrarium locum conuerti potest. Sed terra non violenter mouetur. Ergo prorsus non mouetur. Ratio minoris est, quia si violenter moueretur, tum non erit perpetua terra, quia motus violentus non diu durat. Terra autem secundum Timæum Platonis perpetua est, quoniam est pars vniuersi. Huic verissimæ & receptæ opinioni non solum nonnulli veterum Philosophorum, quales fuerunt Hegesias & Aristarchus Samius, se opposuerunt, & terram celerrimè moueri, Solem vero & alias stellas immotas consistere dixerunt, verum etiam ex recentioribus doctissimus Copernicus in hac fuit sententiā, Solem tanquam insignem quandam lampadem in medio mundi stare, cælum autem stellarum similiter & fixum & immobile esse. Et hanc suam hypothesin speciosis argumentis defendere conatus est, quæ tamen facile oppositis demonstrationibus refelli possunt. Et quanquam ad hanc sententiam refellendā nulla nobis in natura argumenta suppeterent, sacris tamen

Terram non moueri sed immotam subsistere.
Ratio 1.

2.

Sententia aliorum refellitur.

tamen literis edocemur, fundatam terram super stabilitatem suam, non inclinatam iri in secula seculi. Psal. 104.

Terram ro-
tundam esse.
Ratio 1.

2.

Exceptioni
occurritur.

D) Sphærica terræ figura argumentis potissimum duobus comprobatur. Primum sumitur ex defectione Lunæ, quæ fit ab umbra ipsius terræ: Qualis enim est umbra, tale etiam est corpus, ut si umbra sit rotunda, etiam corpus est rotundum, & si est quadrata, etiam corpus est quadratum. At umbra terræ, quæ impedit & aufert Lunæ lumen in eclipsi, est sphærica. Ergo & ipsa terra est sphærica. Secundum ex mutatione Horizontis lumitur: Si ab Arctico siue Meridie progrediamur versus Septentrionem, manifestè alium Horizontem & circulum finientem deprehendimus, & stellæ quæ prope Meridiem lucebant, incipiunt occultari. Contrà, ad Septentrionalem plagam incipiunt novæ stellæ apparere, quæ antea latitabant. Hoc autem fieri non posset, nisi terra esset rotunda. Si namq; plana esset, non diuersæ fierent apparitiones stellarum & finiens circulus. Ita ergo terræ rotunditas confirmatur. At inquit: Plurimi sunt mundi montes alti, valles plurimæ, speluncarum concavitates, quæ rotunditatem terræ maxime vitare videntur. Respon. etiam altissimos montes si conferantur cum terræ semidiametro, vix ullam habere rationem, & propterea huius elementi rotunditatem minimè impedire, sicuti nec musca rotundo corpori insidens, nec clauus rotæ infixus, eius rotunditatem vitiat. Illud autem hic animaduertendum, quod sola terra plane rotundum corpus non efficiat, sed coniuncta cum elemento aquæ, ut Plinius libr. 2. cap. 62. elegatissimè his verbis indicat: Non absoluta orbis terræ est forma in tanta montium excelitate, tanta corporum planitie, sed amplexus eius, si capita linearum comprehendantur ambitu, figuram absolui orbis efficit.

CAPVT. VI.

De primis elementorum qualitatibus.

1. **A** Dhuc (A) de elementis egimus: sequitur consideratio Qualitatum, utpote sine quibus illa nec intelligi, nec misceri possunt. *Arist. lib. 2. de gen. & cor. cap. 1. & 2.*
2. Sunt autem qualitates vel Manifestæ vel Obscuræ.
3. Manifestæ sunt, quæ euidenter & facilius deprehenduntur.

Qualitates.
Manifestæ.

4. Et

4. Et sunt vel Primariæ vel Secundariæ.
5. Primariæ (B) sunt, quæ primo elementis insunt, & reli- Primariæ
quarum sensibilibus qualitatibus causæ sunt, & numerantur,
Caliditas, Frigiditas, Humiditas, Siccitas. *Arist. lib. 2. de orin.*
& interitu c. 2. text. 8.
6. Quæcunque enim qualitates contrariæ, neque ad alias,
neque ad se ipsas, ad ipsas autem omnes aliæ reducuntur, eæ
sunt primæ: eiusmodi autem sunt qualitates quatuor dictæ.
Arist. de gen. c. 2. text. 10.
7. Quare non audiendi sunt antiqui Philosophi, qui ra-
rum & densum primas fecerunt qualitates. Densatio enim
& rarefactio fit ex dispositione partium, & sequitur vel ca-
loris vel frigoris vim. *Scalig. exer. 4. & Aristotel. 2. de gen.*
cap. 2.
8. Hæ primæ qualitates, quoniam in productione mixti non
æqualiter se habent, ideo diuiduntur in (C) Actiuas & Pati-
biles. *Aristot. 2. de gener. & corrup. cap. 2. text. 8. & libro 4.*
Meteor. cap. 1.
9. Actiuæ sunt, quæ agendi vim eamque aduersam habent, Actiuæ
vt calor & frigus. *Arist. 4. Met. c. 1.*
10. Magnam enim facultatem ad actiones habent, & in
mixti generatione passiuas terminant & vniunt. *Mercen. &*
Zabar.
11. Improbanda itaque communis Physicorum opinio, qua
statuunt, has qualitates propterea actiuas dici, quod maiorem
habeant vim agendi: passiuas vero, quod minori vi agendi sint
præditæ. Hæc enim sententia à mente Aristotelis est aliena,
qui caliditatem & frigiditatem absolute actiuas, siccitatem &
humiditatem absolute passiuas vocat, quia illæ terminant &
non terminantur, hæ terminantur & non terminant, *Merc.*
in diluc.
12. Calor ergo (D) est qualitas prima actiua, congregans Calor.
homogenea, & disgregans heterogenea. *Aristotele. libro.*
2. de orin & inter. cap. 2. text. 8. & libr. 3. de celo, cap. 8.
text. 74.
13. Hæc caloris actio, quatenus est principium mixtorum,
principalis est, quia generatio mixti in congregatione eorum,
quæ homogenea sunt, & terminatione humidi cum sicco con-
sistit. *Arist. 4. Met. text. 5.*
14. Per homogenea autem non tantum, quæ sunt eiusdem
speciei,

speciei, vt vulgus Physicorum accipit, sed quæ similem habent qualitatem, & homogeneam naturam, vt vniri possint, intelligenda sunt. *Merc. in diluc.*

15. Siccum ergo & humidum tum in mixtione, tum in coctione calore congregantur, non quatenus sunt contraria, sed quatenus ea intercedit crasis, vt apte misceri possint.

16. Heterogenea hic sunt, quæ dissimilis sunt naturæ, qualitatis & temperaturæ, quæque in vniam naturam conueru non possunt. *Merc. in diluc.*

Calidi effectiones.

17. Sunt dehinc & aliæ effectiones Calidi, attenuare, dissoluere digerere, maturare, incidere, aperire obstructos meatus, rarefacere.

18. Sic enim calor Solis liquefacit ceram, quod autem idem induratum limum, hæc varietas proficiscitur ex materiæ conditione, *Hermolani Barbarus.*

Frigiditas,

19. Frigiditas est (E) qualitas primaria actiua, cum homogenea, tum heterogenea congregans. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 2. text. 8.*

20. Sic enim in metallis diuersa metallorum genera commixta simul manent, donec massa est frigida, & nondum à calore liquefacta.

Frigidi effectus.

21. Sunt & alij effectus frigidi, astringere, densare, obstruere, calorem natiuum obtundere, corpora grauiora & crassa reddere.

22. Prædictæ (F) ergo duæ qualitates primæ, veluti concordēs & amicæ ad mixti generationem concurrunt, vt causæ efficientes; passiuæ vt materia. *Arist. 4. Met. c. 1.*

23. Generant enim calidum & frigidum, cum vincunt materiam. *Arist. 4. Met. text. 2.*

24. Itaque actiuas qualitates passiuis dominari necesse est, nisi enim dominantur, regere atque elaborare illam materiam non possent. Quare non fieret generatio, sed potius inconcoctio & inquinatio. *Arist. ibid.*

25. Verum, si calor est efficiens causa generationis, an etiam forma substantialis ab eodem producat, non inique queri potest. Quomodo enim substantia, forma scilicet ab accidente, calore nimirum generabitur.

26. Hic illud obseruandum, calorem considerari vel per se, vel vt est instrumentum naturæ: Priori modo calor calorem tantum,

tantum, & nullam substantiam producit, quia nihil virtute propria agit ultra propriam speciem: Secundo modo autem omnino substantiam producere potest: sic enim calor ut animæ instrumentum sanguinem generat & carnem. *Mercen. in dilucid.*

27. Rursus de frigiditate dubitatur, qua ratione hæc generationis causa possit esse efficiens, quoniam, auctore Avicenna, non ingreditur opus naturæ, sed potius putredinis & corruptionis est causa? De frigiditate dubium.

28. Respondet Averroes, frigus ad misti generationem non concurrere per se, sed quatenus calorem contemperat, & feruorem eius moderatum reddit. Agit tamen etiam per se, quatenus misto iam constituto & per calorem genito, vltimum complementum addit: congelando enim facit ad partium constantiam, & aptitudinem affert, ad actum secundum siue operationis. *Mercen. & Zabar.*

29. Hæc de qualitatibus actiuis: sequuntur Patibiles, cuiusmodi sunt Humiditas & Siccitas. *Arist. lib. 2. de gen. text. 8. & 4. Met. c. 1.* Passiuæ.

30. Humiditas est qualitas patibilis, suo (G) termino Humiditas. difficulter, alieno facile se continens. *Aristoteles ibidem textu nono.*

31. Diffluunt enim, & dilatant se humida, nec superficie sui corporis propria facile coercentur. Ideoque vinum in vase ligneo vel calice conseruari oportet, ne diffuat.

32. Siccitas est (H) qualitas patibilis, quæ suo facile, alieno Siccitas. autem termino difficulter clauditur. *Arist. ibid.*

33. Sic lapis sua figura & superficie facile clauditur, alienos autem terminos non recipit: proiectus in aliquod vas, non figuratur ad figuram vasis: sed proprios terminos retinet. *Zabar.*

34. Recte autem patibiles hæc qualitates per operam, quam in constitutione misti præstant, definiuntur, quia vnumquodque corpus mistum debet constare sicco & humido, terminandis & regendis à calido & frigido.

35. Siccum enim solum, quia eius partes non cohærent, nec vniri possunt, terminari nequit ab actiuis, ideo humidum tanquam coagulatum, est necessarium.

36. Humidum vero, etsi facile alienos terminos recipit, quia tamen eisdem non retinet, sed diffluit, ideo comixtio sicci

ficci est necessaria, cuius beneficio termini per humidum recepti conseruantur. *Zabar.*

C O M M E N T A R I I.

Q Vandoquidem (A) corpora simplicia siue elementa non tantum quatenus naturalia corpora & per grauitatem & leuitatem in mundo proprios locos occupant, sed etiam & imprimis quatenus mistorum sunt principia & elementa, à Physico considerantur: Cumque docente Aristot. in initio lib. 2. de ortu & inter. corpora hæc eo munere fungantur, hoc est, sint principia mistorum corporum per primas qualitates, quarum inter se actione & passione fit mistio, produciturque mistum corpus, recte doctrina de qualitatibus subiungitur. Hisce enim cognitis & declaratis, ipsa principia etiam perfectius cognita erunt, atque doctrina mistionis facilius innouescet.

De qualitatibus questionibus duæ proposita.

I.

Caliditas, frigiditas, humiditas & siccitas, an recte dicantur primæ qualitates,

B) Principio quaeritur, *an caliditas, humiditas & siccitas, recte dicantur primæ qualitates?* Antiqui enim Philosophi rarum & densum primas fecerunt qualitates: & raritatem sequi caliditatem, densitatem frigiditatem consequi dixerunt. Verum Scal. exercit. 4. responderet, densationem & rarefactionem fieri ex dispositione partium, & sequi vel caloris vel frigoris vim. Itaque calidum & frigidum non raritate & densitate, sed contra potius rarum & densum calore & frigore comparantur. Ideoque calor & frigus in primis, non in secundis, densum autem & rarum in secundis, non in primis qualitatibus ponuntur, ut ita non rarum & densum calidi & frigidi, sed hæc illorum principia sint. At, inquis, ipse Aristoteles rarum & densum principes efficit qualitates 8. Phys. cap. 7. ubi ait: Omnium affectionum initium raritas & densitas sunt: Siquidem graue & leue, molle & durum, calidum & frigidum, densitates quædam & raritates esse videntur. Densitas autem & raritas, concretio atque secretio, quarum opera ortus & interitus substantiarum esse dicitur. Sed in huius loci expositione Toletus Iesuita & Crellius respondent, Aristotelem loqui ibi ex antiquorum opinione, qui omnium qualitatum principia volebant raritatem & densitatem, & has par congregationem vel disgregationem præcedentum partium fieri dicebant. Talem enim generationem ponebant, quam primum aer incipit densari,

densari, incipit quoque mutari in sua substantia, & accipere aquæ formam. Sic cum aqua extenuatur & rarefcit, mutatur in sua substantia, & aeris formam accipit. Sed hæc rerum propagatio non est vera generatio, sed alteratio tantum. Ideoque ista non ex Aristotelis, sed antiquorum sententia prolata fuere.

Secundo quæritur, *an 4. tantum sint primæ qualitates, an vero præter has aliæ etiam inveniuntur?* Plures autem esse, hinc constare videtur, quoniam lux, quæ in corporibus ætherijs observatur, corpora sublunaria alterat & calefacit, non solum prima est qualitas, sed etiam reliquis prior. Secundo motus localis calefacit, qui tamen ad primas qualitates reduci nequit. Sed pro solutione animaduertendum, quod Aristoteles, dum quatuor enumerat primas qualitates, ea principia & qualitates tantum inquirat, quæ sint primæ causæ cuiusq; transmutationis sensibilis, eaq; qualitates has debent habere conditiones. 1. Requiritur, ut sint vniuersales, hoc est, cuiusq;, non autem vnus alteriusue tantû mutationis sensibilis causæ. 2. Debent esse simplices, quæ non dependeant ex alijs. 3. Ut sint inter se actiue vera actione, scilicet alteratiua & corruptiua. 4. Ut sint mutuo actiue & passiue, ne agant cum contrarietate. Sic enim mixti causa esse poterunt. Hinc ergo conficitur, Arist. non absolute negare, alijs quoque dici seu esse qualitates actiuas & alteratiuas, qualis imprimis est, quæ æthereis corporibus inest. Lux quoq; calefaciendi vim habet: sed hæc qualitas prima dici nequit, quia agit absq; contrarietate & repassione, coque sensibilem rei mutationem non infert. Quemadmodum reliquæ primæ qualitates sunt causæ transmutationis substantiæ, ob eandem quoque causam calorum aliorumque corporum motus numerum qualitarum non infringit. Et si enim corpora sublunaria alterat, non tamen ea mutat, quia non agit cum contrarietate, neque repetitur agendo.

C) Eatenus actiue & passiue dicuntur hæc qualitates, quatenus ad mixti generationem concurrunt. Actiue enim congregant & terminant: Passiue copulantur & terminantur. Per se autem consideratæ, & quatenus tum in elementis, tum in mixtis hærent, omnes sunt actiue & passiue. Atq; hæc qualitarum diuisio est desumpta ex Aristotelis lib. 2. de ortu & interitu, cap. 2. & initio 4. Meteor. 1. quæ ut perfecte cognoscatur, difficilior illa & ab Aristotelis interp. admodum agitata

II.

An 4. tantum vel plures sint primæ qualitates.

Primæ qualitates quatenus dicuntur actiue & passiue.

quæ ratio est examinanda, quomodo primarum qualitarum dicantur duæ actiue, duæ vero passiue? Plures in hanc iuerunt sententiam, qualitates primas esse quidem omnes actiuas & passiuas, caliditatem autem & frigiditatem magis esse actiuas, hoc est, fortiorem agendi vim habere, siccitatem vero & humiditatem dici passiuas, quod minori vi agendi sint præditi. Seu (vt alij volunt) duas dici actiuas, quod principaliter agant, duas vero passiuas, quod minus principaliter agant, ita vt non absolute, sed per comparisonem duæ sint actiue & duæ passiue. Verum hæc sententia à recentioribus rejicitur, quoniam Aristoteles hac cōparatione non utitur, sed absolute loquens has actiuas, illas vero passiuas vocat. Idq; patet ex earum definitionibus. 4. Meteor. tex. 1. & 2. de gen. tex. 8. propositis. In calidi enim & frigidi definitionibus sola actio significatur, quæ est congregare, quia videlicet terminant & vniunt, quod est agere, de passione vero nihil attingitur, sicuti in definitionibus humidi & sicci nullius actionis fit mentio, sed sola passio ponitur, scilicet terminari & copulari, quod est pati. Ea propter rectius Zabarella hanc difficultatem soluit, adhibita hac distinctione. Actio primarum qualitatū est duplex: vna vniuoca, alter æquiuoca. Vniuoca operatio est, qua vnaquæq; qualitas idonea est gignere similem, & præstare nequit, nisi contrariam alteram interimat. Quare sicuti calidum calefacit, & generat calidum corrumpendo frigidum, contra etiam frigidū generat frigidum interimendo calidum: ita siccum exsiccatur seu generat siccitatem corrumpendo humidum, & humidum humectat & producit humidum preimendo siccitatem. Æqui-uoca est, qua produciunt secundas omnes qualitates, & ipsam quoq; misti naturam diuersam à naturis elementorū. Priorem operationem exercent omnes primæ qualitates, & in simplicibus & in mistis: quo sensu omnes & actiue, & passiue recte dicuntur, quia quælibet suam contrariam destruere & sibi similem producere nititur. Posteriores autem operationes exercent tantum in mistis: eaq; præcipua est elementorum operatio, prout elementa dicuntur, & huius posterioris actionis gratia priorem vniuocam scilicet illis largita est natura, vt potest sine qua æquiuocam exercere minime potuissent. Quapropter ratione secundæ huius actionis Aristoteles duas tantū actiuas qualitates, & duas passiuas vocat. Hæc enim actio non amplius est contrariæ in contrariam, sed tanquam artificis in materia.

Calor

Calor enim tanquam artifex concoquit, elaborat & terminat humidum & siccum, tanquam subiectam materiam ad patiendum aptam, atq; inde secundas qualitates, ideoq; ipsum mistū à natura elementorum diuersum producit. Siccitas autem & humiditas nullam habent vim actionis æquiuocæ, quo agendo aliquid diuersum producere possint, sed sunt dispositiones materię, aptę ad patiendū, à duabus actiis tanquam ab artifice elaborante. Ita igitur & hac ratione calor & frigus sunt solum actiue qualitates, & se habent instar artificis: humiditas autem & siccitas tantum passiue, & se habent vt materia.

D) Tradita Caloris definitio est repetita ex Aristotelis lib. 2. de gen. & 4. Meteor. In cuius explicatione primo quæritur, *an conueniēter sit tradita ab Aristotele.* Sequens autem argumentum eam impugnare videtur. Omnis vera definitio, quæq; essentiam rei explicare debet, à priori non posteriori est desumenda. Atqui calidi definitio à posteriori est desumpta. Ergo vera non est. Minor probatur, quia prima calidi operatio est calefacere. Congregare autem homogenea, & heterogenea secernere, sunt operationes secundarię & remotę, quę à calido non exercentur, nisi quatenus primo calefacit. Rectius igitur per priora Aristoteles calidum definiuisset.

In Caloris
definitione
duo quæ-
runtur.

I.

Vtrum con-
ueniēter ab
Aristotelē, sit
tradita.

Pro solutione animaduertendum, calidum considerari & definiri vel secundum se & absolute, vt calidum est, vel respectu constitutionis misti. Si primo modo consideretur, prima & principalis eius operatio est calefacere, & propterea per operationes & effectus posteriores, cuiusmodi sunt congregare homogenea, & heterogenea secernere, calidum definiendū non est. Si vero consideretur, quatenus est principium mistorum, recte definitur per operationes posteriores, vt pote in quibus consistit misti generatio. Et hoc sensu prima & principalis calidi actio est cōgregare, quia ab agente principali ad generationē mistorum tanquam ad finem principalem dirigitur. Generatio enim misti, auctore Arist. 4. Meteororum, consistit in congregatione eorū, quę homogenea sunt, & terminatione humidum cum sicco. Quoniam autem nec homogenea congregari possunt, nec humidum cum sicco terminari, nisi beneficio calefactionis, ideo quoad misti generationem, calefacere est secundaria & accidentaria operatio calidi, quę quidem operatio origine quidē prior est secundis operationibus, respectu autem constitutionis misti secundę actiones sunt principaliores

Solutio.

II.

Quid per
homogenea
& heteroge-
nea intelli-
gendum.

Solutio vera

illa, quia hæc ad secundam tanquam ad finem dirigitur.

Secundo quaeritur, *quid per homogenea & heterogenea sit intelligendum?* Vulgus enim hyssicorum per homogenea intelligit, quæ sunt vnius & eiusdem speciei, & cuius partes ean. è cum toto habent naturam. Per heterogenea autem, quæ sunt diuersarum specierum. Verum contra hanc interpretationem ita instat Mercenarius, calidum non modo homogenea, sed etiam heterogenea congregare. Nā in generatione misti calidum vnit ac congregat humidum cum sicco, quæ sunt heterogenea & diuersæ speciei. Similiter coctione, quæ fit à calido, calicum simul vnit & congregat humidum cum sicco, quia humidum solum digeri & terminari non potest. Ita quoq; calor diuersa simul congregat alimenta, ex quibus in ventriculo conficitur chylus, qui ex diuersis rebus permixtus est. Calidum igitur non tantum congregabit homogenea, sed etiam heterogenea, si hæc vulgi expositio audienda est. Verū cum id ipsum cum tradita Aristotelis definitione è diametro pugnet, eadem subsistere nequit. Rectius autem nos secuti Mercenarium per homogenea intelligimus ea, quæ similem habent complexionem & qualitatem quæq; apta sunt conuerti in vnā naturam mixti: per heterogenea autem, quæ dissimilis sunt complexionis & naturæ, quæque apta non sunt, vt simul vniri possint. Eapropter in generatione mixti humidum & siccum simul vnita homogenea dicuntur, licet specie distinguantur. Similiter in coctione, alimenta specie etiam distincta sunt homogenea: illa vero, quæ in naturam chyli mutari idonea non sunt, vt excrementa, heterogenea dicuntur, & proinde secerantur.

E) Frigidum indistincte cogere & congregare tam illa, quæ sunt similis, quā quæ dissimilis sunt temperaturæ, experientia demonstrat. Ita enim aquam cum aqua, ceram cum cera, & quascunq; res illis contentas, stipulis scilicet lapillos, ligna, arenam, paleas, &c. congelando cogit, donec à calore coagulationem solvente segregentur. Ita in metallis disparatæ species cuprum, argentum, aurum, &c. donec massa frigida est, coherent. Contra hanc frigidi definitionem ita instat Zabarella: Tempore hyberno fit emissio lachrymarum à frigore. Ergo frigus quoque segregat heterogenea. Respondendum hanc lachrymarum emissionem fieri per accidens à frigore. Nam per se frigidus competit constringere & condensare. Quod si in
illa

Contra frigi-
di de fini-
tionem Za-
barelle in-
stantia.
Respons.

illa conſtrictione eueniat, vt aliquid humoris tenuis exprimat-
tur, id accidentaliter, & præter intentionem frigidi agentis fi-
eri, eſt putandum.

F) Diximus ſupra, actiuas qualitates hic conſiderari, qua-
tenus miſtorum productionem concernunt, quando autem
eodem miſtum conſtituant corpus, theoremata poſita docent.
Contra primum autem pagnare videtur ipſe Ariſtor. lib. 2. de
part. anim. parte 1. cap. 3. vbi expreſſe pronunciat, quod omnes
elementorum qualitatẽs ad generationem concurrant, vt ma-
teria mixtorum. Vnde colligitur, omnes eſſe paſſiuas, & nullas
actiuas, vel cauſæ efficientis rationem habere. Pro ſolutione
anima ouertendum, biſariam conſiderari poſſe qualitates. Vno
modo reſpectu formæ miſti, altero reſpectu generationis. Si
primo modo accipiantur, omnes concurrunt vt materia, quia
ſunt diſpoſitiones ad aliquam formam recipiendam, & propte-
rea materiæ rationem habent, quo ſenſu verba Ariſtotelis lo-
co citato ſunt accipienda. Si vero conſiderentur reſpectu ge-
nerationis, duæ habent rationem agentis vel cauſæ efficientis,
calor ſcilicet & frigus, quia terminant & vniunt: duæ vero ha-
bent rationem materiæ, ſiccitas nimirum & humiditas, quia
ab illis terminantur & permilcentur. Et hoc pacto theorema
noſtrum intelligendum.

Actiuę qua-
litates qua-
tenus miſto-
rum produc-
tionem con-
cernant.
Solutio.

Secundo: Quoniam in eodem themate dicimus, calorem ele-
mentarem ad generationem, vt cauſam efficientem, concurre-
re, duo ſe ſe offerunt dubia. Primum, quod Ariſt. 2. de gen. anim.
c. 3. Calor, inquit, qui in ſemine reperitur, quique generationis
auctor eſt, non eſt ignis, nec igneus, quoniam talis corrumpit
& deſtruit, ſed eſt facultas, quæ proportionẽ reſpondet ele-
mento ſtallarum. Hinc ergo conſicitur, calorem elementa-
rem non eſſe naturæ opificem, hoc eſt, cauſam generationis
efficientem. Eſſi autem Ioan. Ferneliuſ alijq; recentiores hanc
ſententiam mordicus defendant, calorem innatum, ſeu qui in
ſemine reperitur, aliter eſſe naturæ à calore elementari: A-
riſtotelis tamen eaq; verior eſt ſententia & communior, calo-
rem, qui ſemini ineſt, & mixtorum generationis eſt opifex, rea-
liter, ſeu eſſentialiter à calore elementari non diſtingui. Idque
patet ex textu primo 4. Meteor. & text. 41. ſecundi lib. de Ani-
ma. Quando ergo Philoſophus loco citato ait, calor, qui cauſa
eſt generationis, non eſt ignis, nec igneus, non intelligit eſſen-
tialiter cum diſtingui à calore igneo vel elementari, ſed non

Dubius alijs
dubijs oc-
curritur.

I.

esse in eo gradu, qui competit igni, hoc est, non comburere, aut destruere, esse vero moderatum analogum calori cœlesti & artificiali. Alterum dubium: Si calor habet rationem causæ efficientis, sequitur formam substantialem nulli corporis ab eodem produci, utpote quæ per generationem acquiritur. Cōsequens autem est falsum. Ratio est, quia calor est accidens, forma autem substantialis ab accidente produci nequit, quia nihil agit ultra proprias vires & ultra propriam speciem. Falsum itaq; & antecedens. Respondetur calorem dupliciter considerari, vel secundum se, & ut est calor, vel ut est instrumentū naturæ. Si primo modo consideretur, calor calorem tantum prouocet & non substantiam, quia nihil virtute propria agit ultra propriam speciem. Sin vero secundo modo accipiat, substantiam producere potest. Sic enim calor, ut animæ instrumentum, sanguinem generat & carnem.

Qualitatis
dominii &
exuperantia
duplex con-
sideratio.

Porro quando cum Aristotele asserimus, calidum & frigidum materiam passiuam, hoc est, passibiles qualitates vincere & illis dominari, inde confici videtur, nullam rem mixtam dari posse, in qua humidum & siccum dominantur, quoniam omnis generatio, secundum illud Aristotelis pronunciatum, fit à calido & frigido dominatum tenentibus. Respondeo, qualitatū dominium & exuperantiam bifariam considerari. Primo, quoad gradū, deinde quoad virtutem. Quando ergo Aristoteles inquit, actiuas passiuas dominari, non necessarium est, ut actiuæ passiuas superent quantitate, vel gradibus, quoniam mixtum quandoq; recedit ab æqualitate ponderis per humidum, & quandoq; per siccum: sed intelligendum illud, quod calidum & frigidum passiuas dominantur secundum virtutem, ut sufficienter passiuas transmutare queant, pro forma mixti generanda, & quantum illa postulat, ita ut quando adest illa proportio actiuarum ad passiuas, quæ pro huius vel illius formæ inductione requiritur, tunc dicantur actiuæ dominari passiuas. Exempli gratia, si statuamus oleum esse calidum 5. gradibus, & humidum 6. etsi hic plures sunt gradus humiditatis quam caloris, est tamen conueniens proportio pro educatione formæ olei. Atque ita dicitur calor dominari humiditati, hoc est, aptus esse ex illa materia educere formam olei.

Frigiditas
qui possit
esse causa ge-
nerationis
efficientis, &c

Deniq; de frigiditate, quam etiā causam efficientē generationis cū Aristotele ponimus, ardua & difficultatis plena mouetur dubitatio, quoniam, ut inquit Auicenna in prima primi,
do Ari-

doctrina 6 c. 3. & in 6. Natural. frigiditas non ingreditur opus naturæ, estq; potius ex Aristotelis sententia putredinis & corruptionis causa. Ad hoc dubium responderetur præmissa hac distinctione: Generatio bisariam potest capi, vel pro inductione formæ, vel pro alterationibus in misto iam genito & constituto contingentibus. Quod si primo modo accipiat, frigidum per se in generatione nullam habet efficientiâ, quia formæ introductio in omnibus mixtis fit à solo calido, frigus autè per accedens tantum concurrir, quatenus calorè immodicum temperat & moderatum reddit. Idem dicendū de præparatione materiæ, quæ formæ introductionem præcedit. Huius enim finis cum siteductio formæ misti, misti autè generatio consistat in conueniente humidi cum sicco mixtione, hæc autem fieri non possit, nisi per attenuationem, attenuatio autem à calore perficiatur: sequitur inde etiam materiæ alterationem à solo calore peragi, frigus autem non absolute, sed contemperando calorem concurrere. Quod si verò mistum genitum & constitutum consideremus, ad illud per se, & vt causa efficiens concurrir frigus, quia congelando facit ad partium esse constantiam, & rei per calorem genitæ vltimum complementum & aptitudinem affert ad operationes edendas, id quod Auerroes exemplorum artificialium declarat. Faber enim ærarius volens æri liquefacto calore formam aliquam imprimere, illud intingit in aquam, vt à frigore duritiem & consistentiam consequatur.

Quod attinet ad alteram obiectionis partem, qua dicitur: **Terminus**
Frigiditas est causa putredinis. Ergo non generationis. Respō. **pro superfi-**
Quod alia frigiditas sit redundans & *superflua* &c, alia vero moderata & secundum proportionem materiæ & substantiæ mixti. Illa putredinis, hæc generationis est causa: non enim est inconueniens, vt idem diuersimode se habens sit causa contrariorum effectuum, docente Arist. 2 de gen. text. 56.

G) In tradita humiditatis definitione per *terminum* intelligimus superficiem corporis extremam. Humida ergo sua planitie ægre se continent, quia diffluunt & se dilatant. Aqua enim quoniam diffluit, per se non consistit, facile autem vase clauditur. Sic vinum sua superficie se non continet, aliena vero superficie, vase scilicet vel calice, facile coarctetur, eiusque terminos recipit: statim enim à continente figuratur, & figuram eius recipit. Quamprimum enim vase excipitur, fluit ad

Contra sicci
definitionem
Zabarella
instācia

1.

2.

Responsio ad

1.

2.

omnes eius partes, & ita recipit terminos alienos.

H) Contra hanc sicci definitionem has instantias mouet Zabarella : 1. Ignis, qui maxime est siccus, terminos proprios non recipit, seu retinet, terminatur autem facillime alienis terminis. Ea propter igni conuenit potius definitio humidi quam sicci. 2. Cinis & puluis facile terminantur à continente, proprios autem terminos non seruant. Falsa igitur sicci est definitio. Ad priorem obiectionem respondetur, proprietates humidi igni quidem, qui siccus est, aliquo modo etiam competere, non tamen per se essentialiter, hoc est, quatenus est siccus, sed per accidens. Fit enim propter partium tenuitatem, vt facile terminari alieno termino videatur, non propter siccitatem, cum non omni sicco id competat. Quo fit, vt non perfecte ei conueniat, sicuti perfecte cōpetit humido. De cinere autem & puluere negandum, hæc esse corpora ita fluxibilia, sicut sunt corpora humida, quoniam non locum adimplent, neq; ita à continente figurantur, vt aer & aqua, aliaq; humida, sed propriam habent & retinent figuram, quando coaceruantur. Ea propter non sunt vnum corpus continuum, sed congeries particularum terræ minutissimarum: & proinde mirum non est, si videantur facilius terminari à continente, quam siccum aliquod continuum, quod sit vere vnum corpus. Et hæc est declaratio vtriusq; patibilis qualitatis.

In genere autē obserua, conuenientissime eas esse descriptas per suas patibilitates, vtpote quibus illarum præcipuum officium in productione misti significatur: vnumquodque enim corpus mistum debet constare sicco & humido terminandis & regendis à calido & frigido; siccum enim solum ab actius terminari nequit, quia eius partes non cohærent, nec vniri possunt. Adiectum ergo fuit humidum tanquam coagulum, vt cum sicco commistum redderet totum facile terminabile ab actius, idque præcipuum humidi est munus in mitione. Et si autem humidum facile ab alio terminos recipiat, eosdem tamen non retinet, quia labitur ac diffluit, ideoq; necessaria est commistio sicci, cuius beneficio termini per humidum concepti seruantur. Et hoc sicci officium est in mitione. Recte

itaq; hæc qualitates passiuæ per operam,
quam in constitutione præ-
stant, definiuntur.

CAPVT. VII.

De secundis Qualitatibus.

1. **E**Xpositis primis qualitatibus sequuntur secundæ, quæ ex primarum temperatura & mixtione profluunt, atque ita quasi illarum propagines & soboles sunt. *Arist. lib. 2. de gen. & corrup. text. 10.*

2. Immediatè ergo à primis deriuantur, quæ vulgo dicuntur secundæ, quæque numero sunt quatuordecim: Densitas, Raritas, Grauitas, Leuitas, Durities, Mollities, Crassities, Subtilitas, Ariditas, Lubricitas, Lentor, Friabilitas, Asperitas, Lenitas. Qualitates secundæ quatuordecim.

3. Hæ omnes dicuntur qualitates tangibiles, quod tactu potissimum obseruari possint. Quo etiam pertinent cæterorum sensuum obiecta, Colores, Sapores, Odores, de quibus in doctrina sensuum.

4. Raritas ergo est (A) qualitas secunda, à calore vt plurimum orta, habens partes extenuatas, nec inter se ita probe compactas, vt herbæ, pruinæ, nubes. 1.

5. Densitas est qualitas orta à frigore, partes habens constrictas & solide cohærentes, vt vitrum, glacies, cos, lapis, ferrum, omniaque metalla. 2.

6. Leuitas est (B) qualitas plærumq; orta à calore, sursum omnia euehens. 3.

7. Hinc leue est, quod, cum raris partibus constet, sursum facile per se mouetur. *Arist. 4. de Cælo, cap. 1.*

8. Grauitas est qualitas deorsum ad centrum vergens & mouens, orta à frigore. 4.

9. Hinc ergo graue erit, quod, cum multis & densis partibus constet, deorsum sine difficultate suo pre ingenio ruit. *Aristot. ibid.*

10. Durities est qualitas, densas & bene compactas partes habens, difficulter cedens tactui, & à siccitate orta, vt metalla, lapides. *Arist. de gener. cap. 2. text. 13.* 5.

11. Durum itaque est, quod in se per superficiem non cedit, *Arist. lib. 4. Met. cap. 4.*

12. Mollities est qualitas, partes leues habens, facile tactui cedens, orta ab humiditate, vt cerasa matura, caro, *Arist. ibid.* 6

13. Molle itaq; est quod cedit, & superficiem comprimētis corporis non circumdat. *Arist. ibid.*

14. Cras-

7. 14. Crassities est qualitas orta à siccitate, partes habens solidas; vnde crassum dicitur, quod solidius est, vt ferrum, glacies, *Arist. 2. de gener. cap. 2. text. 10.*
8. 15. Subtilitas est qualitas partes tenues habens, vt flatus in aere. *Arist. ibid. text. 11.*
9. 16. Ariditas est qualitas orta à siccitate, partes habens humoris fere expertes. *Arist. ibid. text. 12.*
10. 17. Lubricitas est qualitas ab humiditate producta, quæ tactum facile effugit & elabitur, vt anguilla, *Arist. ibid.*
11. 18. Lentor est qualitas ab humiditate exorta, partes habens tenaces & glutinosas, vt pix, *Arist. ibid.*
12. 19. Friabilitas est qualitas ex siccitate ortum sumens, & habens partes non cohærentes, ideoque facile atteritur, vt sal. *Aristot. ibid.*
13. 20. Asperitas est qualitas ex siccitate prognata, quæ habet partes prominentes, ideo tactum, dum contrectatur, offendit, vt pumex, cortex. *Arist. ibid.*
14. 21. Lenitas est qualitas exorta ab humiditate, & superficiem habens æqualem, & tactum, dum contingitur, oblectans. *Aristot. ibid.*

C O M M E N T A R I I.

Raritatem
ac densita-
tem recte
primum lo-
cum in se-
cundis qua-
litatibus
ponere.

EX (A) secundis qualitatibus raritas & densitas recte primum tenent locum, & grauitati & leuitati præponuntur, quia illæ harum sunt causæ. Sic plumbum lapide grauius est, pro ratione portionis, quia lapis rarior est, eoq; plus habet aeris quam plumbum. Hinc etiam pumicum leuitas, quia pleni cauernis sunt, & insuper multo igne decocti. Hinc etiam tanta suberis leuitas; raritas enim in causa est. Aurum vero quanquam plus igneæ naturæ habet, plumbo tamen est grauius, quia densitas in eo maior, quod inde deprehenditur, quia in latissimas bracteas diduci potest. Eadem densitas ac raritas causa est, vt lignum ligno leuius ac grauius sit, vtque homo macilentus obeso sit grauior, si cætera sint paria: quoniam ossa densiora sunt carne, & ideo grauiora. Idem etiam homo ieiunus grauior est seipso pranso. Nam etsi corporiONUS accesserit, cibo tamen & potu spiritus augentur, & ij ad-
dunt corpori leuitatem.

Observatio.

Hic autem diligentissime obseruandum est, duplicem esse raritatem & densitatem, quarum prima est proprie in categoria

goria qualitatis, & hæc consistit in tenuitate substantiæ, non autem in distantia partium inter se, & hæc tanquam affectus sequitur calorem & frigus, vt ait Aristoteles 2. de partibus animal. Auerroes libr. 7. Phys. text. 15. Talis autem raritas & densitas sunt illæ, quibus dissident elementa inter se. Aerem enim dicimus rarum, & aquam densam, non quod partes aeris distent inuicem, & habeant interpositas vacuitates, quoniam in aere reuera nihil est vacui, sed quod aer tenuem, aqua uero crassam habeat substantiam. Altera est raritas, quæ non in tenuitate substantiæ consistit, sed in distantia partium inter sese, quemadmodum spongiam raram esse dicimus, quia partes habet inuicem distantes per vacuum spatium interpositum, in quo aer est inclusus. Et hæc raritas est in categoria sicut Nam distantia vel propinquitas partium inter se nihil est aliud quam situs. Prior raritas proprie qualitas dicitur, altera improprie, quamuis cognita magis illa sit hominibus & euidentior.

B) Plato in Timæo graue & leue ex multitudine & paucitate partium eiusdem naturæ definiens, id graue esse dicebat, quod sit ex pluribus eiusdem naturæ partibus compactum: leue autem, quod paucioribus eiusdem naturæ partibus constet. Quæ namque alia causa est, quod parui lapilli in aquam merguntur, magnæ autem trabes non merguntur, sed innant, nisi quod in illis plus terreæ & minus aeræ, in his autem plus aeræ & minus terreæ insit naturæ? Diximus autem in definitione, leuitatem vt plurimum oriri à calore, quia quædam frigidissima etiam sunt leuissima, vt cicuta. Vide Scalig. exercit. 74.

CAPVT. VIII.

De occultis Qualitatibus.

1. **T**antum de manifestis qualitatibus, tum primis, tum secundis: sequuntur Obscuræ vel Occultæ, quæ vulgo Tertiæ dicuntur. Qualitates occultæ,
2. Est autem qualitas Obscura nihil aliud, quam latens & abscondita quædam potestas, qua res naturales agunt vel patiuntur aliquid, cuius ratio ex primis & inde ortis qualitatibus non facile reddi potest. (A)
3. Hinc qualitates hæ dicuntur specificæ, quia sunt facultates

tes efficiendi certas actiones naturales, quæ sunt propriæ speciei alicui.

4. Formales etiam vocantur, quod à forma ipsa adeoque rei essentia procedant.

5. Non enim horum effectuum ratio primis, vel inde ortis qualitatibus aut temperaturæ ascribi potest, cum non raro animaduertamus, plures eadem temperatura prædixisse, quæ tamen similem effectum neutiquam possunt producere.

6. Sic enim Magnes habet primas & secundas qualitates, quia est lapis siccus, durus & alper, cuiusque proprium est attrahere ferrum, quod reliquis lapidibus est impossibile. (B)

7. Amygdalas amaras ebrietatem arcere experientia docet. Hic si dicamus, amaritudinem huius effectus esse causam, iure quaeritur, cur ea amaritudo, quæ in Amygdalis est, hoc tantum faciat, & non quæ in fructibus & herbis est alijs?

8. Merito itaque deridendi sunt illi, qui horum & similium effectuum causas in apparentibus & notis elementorum qualitatibus inquirunt, cuius farinae sunt illi, de quibus Scaliger ait, qui proprietates occultas incitæ asyllum contumeliosis verbis vocant. *Scaliger exercit. 344. Sect. 8.*

9. Et si autem occultarum virtutum rationes ex temperamentis euidenter reddi non possunt, dubium tamen non est quin & peculiari & singulari temperamento, quæ *idiosyncrasia* nuncupatur, vel à forma substantiali cuique indiuiduo proficiantur.

10. Cæterum obscuræ hæ qualitates in *Supradictis* & *Artemidoro* diuiduntur. *Vide Scal exerc. 344.*

Supradicta 11. *Supradictum* est mutua & naturalis quædam affectio & conspiratio inter res phycas, ex peculiari & ocula cognatione orta.

12. Ioannes Baptista Porta in *Magia naturali Supradicta* consensum vocat, cum quædam mutui connubio sibi adfociantur, & tanquam fœdere deuinciuntur.

13. Sic enim ex animalibus Lacerta animal est homini natura amicum: Taurus syluester ad fici arborem alligatus fit placidissimus: Ruta ad ficum sata latissime & vberime provent: Vlmus gaudet cohabitare vitibus: Vitis & olea mutuo
fiuuntur

fruuntur consortio; vitis enim huic insita vuas & oleas producit. (C)

14. *Antipathia* est naturalis rerum physicarum inimicitia vel repugnantia, seu (vt inquit Porta) quando aliqua sibi ipsis infesta & simulate dissentiunt, cœcisque laborant discordijs.

15. Sic namque leo ad cantum galli expauescit. Elephantus edic murem, & à pabulo, in quo murem conspexit, abhorret. Mugil & lupus piscis mutuo flagrant odio. Miluus & vulpes pollino generi aduersantur. Lupus ouibus terrori est. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia. Sic sæpe hominum alter ab altero tacito sensu naturæ abhorret.

16. Ad hanc dissensionem & *Antipathia* referendum quoque est illud, quando ex recens interempti hominis cadauere, præsentē illo, qui homicidij auctor est, sanguis vel ex vulnere, vel ex cadaueris naribus paulatim promanat ac fluit.

Antipathia.

17. Errant ergo, qui hoc ipsum ad sympathiam referendum censent. Est namque exiliens iste sanguis potius vindictæ & ultionis, quam sympathiæ atque amoris argumentum. Quæ enim foret illa inter inimicos & infestos hostes sympathia?

COMMENTARI.

Dicitur (A) etiam virtualis, quia per hanc exercit se virtus illa in cæteris effectiōibus producendis, quæ non inuenitur in alijs corporibus.

B) Sic indies experimur, hunc bubulas, carnes suillas illum, alterum pomum & caseum auersari, ita vt nec odorem quidem ferre possit, quod profecto nec temperaturæ, neque qualitatibus primis vel secundis, vnde temperies constat, ascribendum est. Sic ferrum & lapillos à certorum animalium ventriculis atteri videmus, quos ne ignis quidem tam breui temporis curriculo comminuere possit. Talis qualitas obscura est quoque Pæoniæ, quæ in primis prodest contra Epilepsiā. Eiusmodi qualitas est in sceniculo, cuius vltus oculis imprimis conducit. Aspleūm herba habet mirificam medendi virtutem atræ bilis exundationi. Ruta medetur venenis. Smaragdus peculiarem habet vim contra venenum & res venenatas. Idem visum confortat, memoriam iuuat, coitum reprimat & retinet, & in coitu digito gestatus rumpitur. Sic Rhabarbarum

rum biliosos tantum humores & non alios ex corporibus educit. Agaricum pituitam euacuat. Epithymum solem bilem atram expurgat.

C) Sic Delphinus etiam in diuerso alimento natus *φωσφωρ* est. Nam in venatu mugilum piscatores delphinorum ministerio vice canum vtuntur, quin etiam castigari se patiuntur, si quid in venatu deliquerint. Sic Heliotropion ab ortu in occasum vsque Solem insequitur, eundemque intuetur, & cum eo omnibus horis conuertitur. Pisciculus quidam marinus, qui habet nomen Remoræ, naues sistit. Sic mutuus quoque est amor inter perdices, &c.

D) Sic inter hominem & serpentem irreconciliabile est dissidium. Lupo canis inimicus est. Accipiter columbis infestus est. Continua est dimicatio ceruorum cum serpentibus: serpens enim viso ceruo in cauernam se condit, quem ceruus variis spiritu extrahit, voratque. Elephante furens sedatur aspectu arietis. Huc spectat celebre illud magnetis & alij dissidium. Magnes enim allio perunctus ferrum negligit. Perniciale sunt brassicæ & vitis odia. Cum enim vitis clauiculis suis omnia complecti soleat, solam brassicam refugit & in diuersam partem sese vertit. Vnde brassicæ succus vino est contrarius, & temulentiam & ebrietatem propulsat. Brassica quoque cyclamino & origano opposita exarescit. Tanta autem dissensio est inter quercum & oleam, vt vtræque in alterius scrobe posita emoriatur. Sic cicuta homini est venenum antipatheticum; Sturno vero sympatheticum nutrimentum. Similia *αὐτὸν ἀντιπαθὲς* exempla in omnibus rebus naturalibus omnique animantium genere obseruare licet. In nullo autem genere euidentius conspiciuntur, quam in homine, quod de suo in Volusium affectu proficetur Catullus,

Non amo te, Volusi, nec possum dicere quare?

Hoc tantum possum dicere; Non amo te.

CAPV T. IX.

De Agentibus & Patientibus, deque Contactu.

1. **D**eclaratis qualitatibus, sequitur vt inquiramus, quomodo ex elementorum eorumque qualitatum confluxu corpora naturalia exædificentur.

2. Quoniam autem ex illis nihil concresecere cogique potest,

est, nisi alterentur, sed nec alterabuntur, nisi vicissim agant & patiantur: actio autem & passio absque contactu nulla existit, ideo de his nonnulla prius sunt explicanda. *Arist. lib. 1. de gen.*

& cor. c. 6. text. 44.

3. Contactus ergo est vel Proprius; seu Verus; vel Improprius. *Arist. ibid.*

Contactus duplex.

4. Verus contactus, qui & corporalis dicitur; est, quando duorum corporum superficies simul sunt, ut mutuo se mouere, & à se moueri possint. *Arist. ibid.*

Proprius.

5. Improprius; qui & Virtualis vocatur, est; cum non superficies, sed virtus vnius corporis ad superficiem alterius peruenit; quo contactu Sol calefacit terram, & magnes attrahit ferrum.

Improprius.

6. Sed hic merito improprie & ἀνύπαρξ vocatur contactus, quia dissita sunt corpora: ille autem proprie dictus iis conuenit quæ agendi & patiendi vim habent, cuiusmodi sunt hæc inferiora corpora, quorum mouentia contingunt ea, quæ mouentur. *Arist. ibid.*

7. Hæc vero, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt, & quodammodo dissimilia. *Arist. ibid. 1. de gen. & cor. c. 7. text. 50.*

8. Neque enim; quod omnino simile est, in simile agit, alioquidem in seipsum ageret, adeoque nihil incorruptibile & immobile toret. *Arist. ibid. text. 48.*

9. Neque etiam quod prorsus & per omnia aliud est, in id agit, cum quo nullam naturæ conuenientiam habet, siquidem candor à linea nihil pati potest, aut linea à candore, nisi forte per accidens. *Arist. ibid. text. 49.*

10. Agunt ergo & patiuntur vicissim à se ea, quæ genere conueniunt, & differunt specie, qualia quidem sunt contraria, aut inter contraria media. *Aristoteles ibidem textu 50. & 51.*

11. Actio horum est assimilatio qualitatis sensibilis agentis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum forma accidentaria. *Arist. ibid.*

Actio.

12. Passio est assimilatio qualitatis patientis, ad qualitatem agentem sensibilem.

Passio.

13. Et hæc instantum, quæ materiam habent, inest; actio vero tum his, tum iis quoque, quæ cum materia non sunt copulata. *Arist. ibid. text. 53. & 55.*

14. Estque

14. Estque agens vel Primum, vel Postremum, Primum in quo motionis principium consistit. Postremum, quod cum re, quæ fit, coniungitur. *Arist. ibid.*

15. Primum agens nihil patitur ab eo, in quod agit, sed postremum & proximum agens proprie repatitur.

16. Quæ enim eandem habent materiam, illa non solum agunt, sed etiam patiuntur: quæ vero eadem materia non sunt prædita, hoc est, quorum forma cum materia copulata non est, siue res incorporeæ, etsi agunt, tamen non vicissim patiuntur.

Arist. ib. text. 53. & 54.

17. Modus porro, quo fit mutua actio & passio, ita habet, cum omnes res naturales ex actu, siue forma & potentia constent; illæ vim habent agendi, quæ sunt actu; quæ vero potestate sunt, patiuntur. *Arist. 1. de gen. c. 9. text. 77.*

18. Atque quod patitur, id magis minusve ad patiendum aptum est, prout maiore minoreve ipsa potestate præditum est. *Arist. ibid..*

19. Potestatem illam ita intelligimus, ut remoueantur omnia impedimenta, qua res habilis est idonea, ut non possit non pati.

20. Eapropter, quæ in se agunt & patiuntur, separata esse oportet. Quod enim continuum, eiusdemque naturæ est, in se ipsum non agit. *Arist. ib. text. 79.*

21. Veruntamen neq; adeo separata esse oportet, ut se mutuo contingere nequeant, siquidem legitima agentium & patientium applicatio est necessaria, siue sit contactus corporalis seu physicus, siue virtualis. *Arist. ibid.*

22. Oportet etiam patiens esse dispositum & idoneum ad patiendum: ita enim citius & perfectus ab agente alterabitur, & sequetur effectus. Quod vero contumax est & rebelle, aut viribus præpollens, difficilius vel nihil patitur.

CAPVT X.

De mixtione.

1. **A**Dhuc de Contactu, item actione & passione est dictum; sequitur ut de Mixtione videamus.

Mixtio duplex.

2. Duplex autem potest esse mixtio, Communis seu Improperia, & Propria. Illa artificialis, hæc naturalis merito dicitur.

3. Im-

3. Impropria siue artificialis est, in qua partes quidem miscentur, sed sine alteratione & metamorphosi totius substantiæ omniumq; accidentium. *Aristoteles libro 1 de gener. & corrup. cap. 10.*

4. Et hæc rursus, est vel Appositio, vel Confusio.

5. Appositio dicitur, in qua ea, quæ inter se miscentur, in tam paruas partes secantur, vt vnaquæq; sensui minime appareat, & postea simul coniungantur, vt si particulæ hordei & tritici simul iungantur in farina, ita vt quæuis propter quamuis sit collocata. *Arist. lib. 1. de gener. & inter. cap. 10. text. 85.* Appositio.

6. Confusio, est in qua ea, quæ miscentur, non modo in minimas partes, quæ non conspiciuntur, secantur, sed ita inter se cõfunduntur, vt separari nequeant, vt si aqua vinum diluo, aut pharmaca pharmaci misceo, quæ ita cõfunduntur, vt discerni non possunt. *Arist. ibid.* Confusio.

7. Propria autem & vera siue physica mixtio est, vt mista alterentur inuicem, donec fiat ex eis forma media, ideoque ita definitur. Mixtio est (A) miscibilium alteratorum vnio. *Arist. 1. de ortu & inter. cap. 10. text. 90.* Mixtionis definitio.

8. Huius definitionis natura vt innotescat, conditiones miscibilium, ex quibus illa dependet & deducitur, ex Arist. repetendæ sunt.

9. Primo ergo miscibilia eandem habebunt materiam & inuicem agentia & patientia erunt. Ex quo sequitur, miscibilia debere alterari, quod sine actione & passione fieri nequit. *Arist. ibid. c. 6. text. 43. & 87.*

10. Vnde ea difficile miscentur, quorum alterum aut omnino patibile est, aut maxime aptum ad patiendum: alterum vero, paruam patiendi vim habet: tum enim id, quod ex vtroque confurgit, imbecillum est, & parum habet mixti. *Arist. 1. de gen. c. 10. text. 89.*

11. Non sufficit autem, vt miscibilia in se agere, & à se inuicem pati possint, sed secundo requiritur, vt sint *indivisa*, & in partes minutissimas facile diuidi queant. Sic enim comelius vniri possunt. *Arist. ibid. text. 88.*

12. Tertio necesse est, vt certa sit proportio & quantitas eorum, quæ inter se miscentur. Si enim multa cum paucis, vel magna cum paruis coniungantur, mixtionem non efficient, quoniam id, quod superat alterum in suam naturam conuertit & interiunit. *Arist. ibid. text. 89.*

13. Hinc ergo manifestum euadit, elementa maxime esse miscibilia, quia hæc inuicem sunt agentia & patientia per primas qualitates.

14. Et, quia in mixtione elementa viribus sunt fere paria, ideo alterantur, non autem corrumpuntur, quod & ipsum mixtionis nomen significat. Si enim commiscentur, non corrumpuntur: & expresse ipse etiam Aristoteles affirmat, miscibilia non interire, sed seruari, *1. de gen. text. 48. & 82.*

15. Non autem mera qualitatum fit alteratio absque vlla substantiæ mutatione, sed actione & perpeffione mutua, facta per qualitates, substantiæ totæ comminuuntur, contemperantur, & ita nouus quidam aboritur actus, qui quasi communis fiat omnibus elementis & qualitibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordia pace ligantur. *Arist. 2. de gen.*

16. Et hoc quoque vult vocula, *Vnio*, quæ nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vnā transmigrent naturam. & vnum fiant specie.

De mixtione
erroneæ
opiniones.

17. Cum ergo (B) hæc natura sit mixtionis, vltius indagandum, quid in mixtis meneat, & quid intereat, siquidem ea de re acriter disceptant Philosophi.

18. Empedocles ex elementis integris, substantijs non mutatis, sed partibus earum minutissimis se contingentibus, singulisque suo actu distinctis, corpora nasci statuit. *Arist. 2. de ortu. & inter cap. 6. text. 38. & cap. 7. text. 46.*

19. Hunc secutus est Auicenna, qui similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfectæ, quantum attinet ad formas substantiales.

20. Sed hæc sententia merito refutatur. I. Quia nullave-
ra hoc modo fit mixtio, sed tantum compositio & conser-
uatio quædam diuersorum corporum, ex quibus continu-
um efficitur corpus. Quatenus enim elementa actu sunt, ea-
tenus nihil aliud esse possunt, quam id quod sunt. *Arist. ibid.*

21. II. Et, si vnum & continuum corpus ex ijs fieri dicatur, tunc contraria simul in eodem actu inesse consequitur, quod absurdum est.

22. Nam formæ multæ & æque aduersæ non possunt sub vna forma quinque consistere. III. Quomodo enim carnes & ossa
nasci

33.

nasce poterunt, si vnaquæque particula aquæ & terræ suam integram formam seruauerit? *Aristot. libr. 2. de gener. & corrupt. cap. 7.*

23. Alij statuunt, formas elementorum non seruari, sed in mixto tantum qualitates temperatas & remissas manere.

24. At vero si qualitates seruantur, sequitur & formas seruari, quæ non sunt abstractæ à vera elementorum substantia, sed quam arctissime coniunctæ.

25. Deinde forma substantialis non potest corrumpi, nisi per ablationem primarum qualitatum: hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conseruatur.

26. Nonnullorum est opinio, elementa cum ratione suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri, cunctis tantum, & potestate manere.

27. Sed refutantur. I. Quia si intereunt, tum nihil aliud possunt constituere, cum tamen videamus ex elementis tanquam principijs mixta produci. Deinde si commiscantur, non intereunt. Prius autem est. Ergo & posterius.

28. Liquet ergo verissimam esse sententiam, elementa in mixto & secundum substantiam, siue formas substantiales, & secundum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere. *Arist. libr. 2. de gener. c. 7. text. 48.*

29. I. Sine substantijs enim nihil quicquam per se subsistere potest: mixtum autem omne, cum per se subsistat, ex his substantijs, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.

30. Deinde mixtum mouetur, non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, ideoque elementa formaliter mixtis insint oportet: alias enim moueri non possunt. *Arist. 1. Cæli, tex. 7.*

31. III. Hoc ipsum clarissime Philosophus his testatur verbis: Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neque secundum substantiam corruptam, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentijs suis. *Arist. libr. 2. de gen. c. 7. text. 48.*

32. Atque ita in mixto mixticia quodammodo sunt, quodammodo non sunt: actu enim non sunt, quoniam suam formam integram non retinent, sed *rudius*, quia non prorsus corrupta fuerunt. *Arist. ibid. & 1. de gen. c. 10. tex. 48.*

33. Hinc quoque perspicuum fit, quod mixtio à cæteris
motus

motus speciebus differat, & quidem à generatione, quia in hac forma, quæ potentia inerat, accedit quidem ad materiam, veruntamen materiæ nequaquam miscetur. *Arist. 1. de gen. c. 10. text. 83.*

34. Eodem modo nec corpori in aceretione alimentum admiscetur, sed interit, corpore manente integro, nec affectiones & habitus cum ipsis rebus permisceri possunt in alteratione, sed tantum subiectis inhaerent, ijsque adiunguntur, non autem permiscuntur: *Arist. ibid.*

COMMENTARI I.

Mixtionis
definitio
explicatur.

Continet (A) hæc mixtionis definitio genus & differentiam. Genus est *vnio*. Nam omnis mixtio est vnio, non autem contra omnis vnio est mixtio. Vnio autem hæc miscibilium nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vniam transmigrant naturam, vnumque; fiant specie. Nam miscibilia per misionem desinunt esse id, quod ante misionem erant, & in naturam mediam trāseunt, quæ est quoddam *ἐκτοικωπὴς*, vt sicuti quælibet particula aquæ est aqua, & tota est aqua, ita illud quoque & totum, quod ex misione resultat, & singula eius pars habet idem nomen & eandem definitionem. Vnicus ergo in mixtione & nouus existit actus seu species, sub qua plures substantiæ inter se colligatæ & temperatæ delitescunt, & concordæ sunt, tanquam in re vna. Differentia in hac definitione est miscibilium alteratio: hæc enim vnioni addita mixtionis naturam constituit, qua posita ponitur, eaque sublata mistio aufertur.

Hic autem considerandum, quam habeat emphasin vocabulum *miscibilium*. Quemadmodum enim non ex quouis ligno fit Mercurius, sic non omnia apta sunt permisceri, veramque & physicam mixtionem perficere possunt. Corpora autem, inter quæ, mutuus contactus esse potest, & imprimis, quæ sibi inuicem cedunt, & quaqua versum penetrationem admittunt, ea proprie miscibilia vocantur. Vnde sequitur, miscibilia oportere esse fluxa, mollia, liquida, & subtilia, non autem dura, solida, arida & crassa, vtpote quæ omnium minime permisioni cedunt. Sed quæ sunt illa corpora fluida, & in omnem partem peruia? Non equidē, quæ plurimis rimis fatiscunt, vt pumex, sed quæ nata sunt inter se agere vicissim & pati.

Cuius.

Cuiusmodi cum elementa inuicem esse possint, hæc maxime miscibilia esse dicuntur.

Dicitur deniq; in definitione *alteratorum*, hoc est, neq; permanentium in integra sua natura, neq; plane etiam corruptorum, sed alterationem quandam & mutationem perpefforum. Vult enim Aristoteles hac voce denotare illa, quæ commiscentur in mistione, non interire, sed in misto remanere, quod & ipsum mistionis nomen significat: si enim commiscentur, ergo non corrumpuntur. Et ipse etiam Aristoteles 2. de generat. textu 48. aperte affirmat, miscibilia non interire, sed seruari. Alterantur ergo tantum miscibilia in substantia, scilicet actione & perpeffione mutua: agunt autem mutua vi & effectione pugnantium qualitatum, caloris scilicet, vel frigoris, humoris vel siccitatis, quas qualitates, cum integras & summas adferunt ad pugnam, (ignis enim calidissimus accedit, aqua frigidissima) mutua tamen pugna infringuntur. Ignis ardorem aquæ frigus heberat, vicissim frigus aquæ ignis calorem retundit. Humorem aeris terræ siccitas debilitat. Siccitatem terræ aeris humor contemperat & frangit, & sic miscibilibium substantiæ totæ comminuuntur, qualitates contemperantur, vt miscibilia demum neq; substantias, neq; qualitates puras & integras seruent, sed nouus quidam in corpore mixto suboritur actus, qui quasi communis sit omnibus elementis & qualitibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturalium, sub quo concordia pace ligentur. Hæc est definitionis paraphrasis.

B) Vt mistionis natura & definitio clarior reddatur, placet, spinosam illam valdeque intricatam quæstionem, quæ tam veteres quam recentiores Philosophos torfit, pro modulo tractare *quid scilicet in mixtis maneat, & quid intereat*, de qua multi copiose disputarunt, quæ tamen omnia ad 4. opiniones reuocari possunt. Prima est eorum, qui in mixtione miscibilibium tum materiam, tum formas actu, hoc est, integras & nulla ex parte læsas manere putarunt. Hanc sententiam est amplexatus Empedocles, vt refert Aristoteles 2. de orru & inter. c. 7. Hic enim vllâ elementorum fieri mutationem negauit, sed mixta eo modo ex illis produci censuit, quo ex cæmento & lapidibus murus construitur, nimirum ex minutissimis elementorum partibus inter se coherentibus absq; vlla substantiarum mutatione. Hunc sequutus est Auicenna, qui similiter est arbitra-

Quid in mixtis maneat, & quid intereat? De hoc varie Philosophorum opiniones

I.

Primæ sen-
tentia: efu-
tatatio.

1.

2.

3.

tus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto, quātum at-
tinet ad formas substantiales. Sed hæc sententia multis argu-
mentis refutari potest. Primum enim nulla vera, secundum
hanc opinionem, sit mixtio, sed tantum compositio & coacer-
uatio quædam diuersorum corporum statuitur, ex quibus con-
tiguum tantum, non continuum corpus efficitur. Deinde, si
maxime vnum & continuum corpus ex ijs fieri dicatur, tum
contraria simul in eodem actu inesse posse conceditur, quod
est absurdum, Nam formæ multæ, eæq; aduersæ, non possunt
sub vna forma consistere, quia tam diu agent inter se inuicem
suis contrarijs affectionibus, donec dissoluantur. Tertio, vnum
tale non erit vnum per se, sed per accidens, & plura per se, quia
constaret ex substantijs integris & per se totis manentibus.
Neque vero illud Auicennæ patrocinator, substantias & for-
mas integras manere, qualitates autem in misto corrumpi,
quia formis integris, affectiones etiam formas sequentes in-
columes manent.

II.

Secundæ re-
futatio.

1.

2.

3.

4.

Secunda opinio est eorum, qui formas elementorum nullo
modo seruari censuerunt, sed in misto tantum qualitates con-
temperatas & remissas manere. Hæc opinio admodum est ab-
surdæ, eaq; his argumentis infringi potest. 1. Mixtio definitur
miscibilium alteratorum unio. Accidentia & qualitates non
sunt miscibilia. Ergo in solis qualitatibus mixtio perfecta con-
sistere nequit. 2. In eadem definitione dicitur: Alteratorum,
non autem Corruptorū In alteratione vero non omnino cor-
rumpitur forma. Ergo in mixto formæ non prorsus euanescent.
3. Si qualitates elementorum seruantur, sequitur, & eorum
formam seruari. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio conse-
cutionis, quia qualitates non sunt abstractæ à vera elemento-
rum substantia, sed quam arctissime coniunctæ. 4. Forma sub-
stantialis corrumpi non potest, nisi per ablationem primarum
qualitatum, hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in
materia suscipitur & conseruatur. Atqui agens in corruptione
prius destruit qualitates, deinde formam substantialem, sicut
& in generatione generans priori loco qualitates, quibus ma-
teriam disponit, deinde formam producit. Quo fit, ut impossi-
bile sit, formam substantialem elementorum corrumpi, & ip-
sorum qualitates seruari.

III.

Tertio opinio est eorum, qui statuunt, Elementa cum ratio-
ne suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire &
aboleri,

aboleri, ~~esset~~ tantum & potestate manere. Verum & hæc facile refutari potest. 1. Enim: Si Elementa intereunt, tum nihil aliud possunt cōstituere Sed ex elementis aliquid constituitur, quoniam ideo vocantur elementa & principia, quod alia ex ijs constituentur. 2. Si elementa commiscetur, non intereunt. Sed prius est. Ergo & posterius. 3. Si elementa in mixto non manent, sed corrumpuntur, sequitur adesse aliquod corruptens, à quo corrumpatur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Minor probatur, quia necessarium esset, vt elemēta aut inter se corrumpantur, aut ab alio. A se autem corrumpi nequeunt, quoniam, cum in mixtione pares quodammodo habent vires, docente Aristotele. 1. de gen. text. 89. propterea vnum alterum corrumpere nequit, quia corruptens semper debet dominari alteri. Neq; etiam ab alio corrumpi possunt, quia vel à cælo vel à generante, vel à forma mixti generanda, corrumpentur. A cælo autem corrumpi nequeunt, quia corruptens contraria qualitate alterum destruit. Ignis enim, exempli gratia, frigore & humore vt contrarijs qualitatibus corrumpitur, quibus equidem, si cælum ignem destrueret, iisdem non corruperet aquam, sed eandem potius conseruaret. Ob eandem hanc rationem, ipsum generans corruptens esse nequit: multo minus vero à forma mixti introducenda possunt corrūpi, quia hæc, cum sit finis, cuius gratia elementa miscentur, non agit, nisi metaphorice, quatenus agens ipsum mouet, docente Aristotele 1. de gen. text. 5. Concludendum itaq; elementa in mixto, secundum substantiam non corrumpi.

Quarta & vltima opinio est eorum, qui elementa in mixto, & secundum substantiam siue formas substantiales, & secundum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatē redactas remanere statuunt. Hæc Auerrois, eaq; verissima est sententia, quam omnes fere recentiores Peripatetici sequuntur: eamq; stabilire possumus rationibus subsequētib;: 1. enim Ex ijs substantijs elementorum, alteratis tamen atq; inuicem mixtis, non tantum ex eorum qualitatibus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine substantia, nihil quicquam, per se subsistens, vsquam constare potest. Cum autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex his substantijs, quæ ipsum constituunt, constare necesse est. 2. Vbi est alicuius subiecti affectio, ibi & ipsum subiectum est formaliter. At qualitates, quæ sunt affectiones elementorum, sunt in mixtis

Tertiz refutatio,

1.

2.

3.

IV.

Quarta eaq; verissima stabilitur rationibus.

1.

2.

mixtis. Ergo etiam ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter.
 3. Mixtum mouetur non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, docente, Arist. 2. lib. cæl. text. 7. Ergo elementum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri non posset. 4. Mixtum duplici modo corrumpitur, teste Arist. 4. Met. combustionem & putredine. Combustione ab igne corrumpitur, & in terram dissoluitur. Hæc terra aut illa erit, quæ actu antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius recte dici nequit, quoniam, si recenter genita esset, sequeretur, istam terram, ab igne corrumpente esse procreatâ. Non potest autem produci terra ab igne isto, quia ignis mixtum aliquod comburens nullo modo materiâ disponit pro generatione terræ, cum ignis mixtum corrumpens caliditatē introducat, quæ dispositio terræ generationi potius est contraria, utpote quæ frigiditatem requirit. Ea propter terra cæteraque elementa in mixti interitu de nouo non generantur, sed potius illa ipsa terra antea in mixto actu existerat vna cum reliquis elementis, in quæ mixtum dissoluitur. His rationibus adstipulantur Aristotelis auctoritates. Nā 1. de gen. tex. 4. sic inquit: Videntur enim, quæ miscuntur, prius ex separatis conuenientia, & possibilia rursus separari, quasi dicat Aristoteles: ex separatis vniuntur, simulq; coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fieri possunt, quod fieri non posset, nisi in mixto, actu secundum substantiam, manerent. Clarissime autem idem docet, 2. de gen. tex. 48. Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neq; secundum substantiam corrupta, sed manere in mixto repressa, & castigata solum in excellentijs suis.

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæstione verior est sententia, quæ tamen, ut magis confirmetur, non erit abs re, argumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt conati, in medium adferre, eademq; refutare. Primum argumentum, & quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste superiori doctrinæ obniti atq; reclamare, est Auicennæ, & ita habet: Si formæ substantiales elementorum in mixto manent, necesse est, ut integræ maneant. Sed prius est. Ergo & posterius. Consecutio probatur, quia formæ non possunt incendi, nec remitti, neq; recipiunt magis & minus, sed qualitates tantum intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni est momenti, ut facilius dissolui à nobis possit, & rectius Auerrois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem A-

uerroe

5.
Arist. au-
& oritate.

Contrarium
argumento-
rum refutatio.

uerroe altius sunt repetenda. Auerroes itaque 10. Metaph. comment 26. & 6. Phy. 32. hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem seu per compositionem extremorum medium dicitur, duplex est. Vñ, quod differt specie ab utroq; extremo, idq; secundum Auerroem vocatur proprie medium; cuiusmodi est rubeus color inter album & nigrum. Alterum medium, quod non differt specie ab altero extremorum, vt, si multo albo parum nigri admisceatur, remittitur enim albedo, & fit minus album, species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet fit minus album. Intensio igitur & remissio, non secus ac medium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine variatione speciei (quod proprie dicitur magis & minus suscipere) vtpote quæ speciem non variant, sed comparationem tantum denotant inter illa, quæ sunt speciei eiusdem. Et remissio hac ratione sumpta sese habet instar medij, quod non differt specie ab altero extremorum. Altero modo, cum mutatione speciei, & sic remissio est instar medij, quod specie differt ab utroque extremo. Quod si ergo intendi & remitti priori modo accipiantur, prout idem est, ac suscipere magis & minus, nulla substantia neque simplex, neque mixta, neq; perfecta, neq; imperfecta, potest intendi vel remitti, & propterea etiam neque ipsa elementa. Omnis enim substantia eiusque essentia est indiuisibilis, nec potest dici magis & minus. Quocirca ignis exempli gratia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis prædicari, quam de illo, ita vt sit magis ignis quam ille. Cumq; vnumquodque à sua forma constituatur, sequitur inde, vt neq; forma ignis suscipiat magis & minus. Quod si intensio & remissio sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, aliqua substantia eiusque forma intendi & remitti, potest: forma namque ignis, exempli gratia, potest remitti & amittere aliquem gradum, quæ remissio mutat necessario speciem, eaque fit per admistionem aliorum contrariorum elementorum, per quam similiter alia quoque elementa remittuntur, & ex ea remissione desinunt esse ignis, aer, aqua, terra, & fit noua species, vt planta, aurum, caro, &c. Elementa enim, quoniam aliorum corporum materia futura essent, alia quoque esse debebant, vt eorum formæ varijs modis remissæ fieri possent formæ omnium mistorum, & horum omnium species constituere, adeo vt omnes mistorum forme ipsa nihil sint aliud, quam aliqui gradus omnium formarum
 elemen-

elementarium, diuersæ tamen formaliter à formis elemento-
rum, quia non amplius elementa, sed mista, & aliud esse speci-
ficum constituerent. Ad hunc elementorū actum, siue realita-
tem in mistis, respiciebant Philosophi veteres, qui dicebant:
Omnia sunt aqua, aer, vel aliud aliquod elementum. Ex his
ergo colligimus, aliam esse remissionem formarum elementa-
rium, aliam qualitatum. Hæ namq; recipiunt magis & minus,
& proinde remitti possunt vtraque remissione, scilicet illa, quæ
non variant speciem. Aer enim exempli gratia, quandoq; ma-
gis, quandoque minus est calidus, & tam intensior, quam re-
missior calor dicitur calor æreus, eiusdemque est speciei. For-
ma autem aeris remitti quidem potest, non tamen ita, vt ser-
uetur aer. Amisso enim aliquo gradu, non amplius est forma
aeris, sed facta est forma alicuius misti. Eapropter illud quoq;
obseruandum, non ex omni remissione qualitatis el-menta-
ris fieri quoque remissionem formæ substantialis, sequeretur
enim ex quavis vel leui alteratione, elementa interire, sed ex
insigni intensione & remissione.

2. Si mistio est vnio miscibilium alteratorum, non corrupto-
rum, sequitur inde, qualitates tantum hebetari, formas autem
integras manere. Sed prius est. Ergo & posterius Ratio con-
secutionis: quoniam alteratio tantum respicit qualitates, cor-
ruptio vero est substantiæ. Vult ergo Aristoteles, formas ele-
mentorum seruari integras, & solas qualitates per mutuam al-
terationem remitti. Respondeo: Aristotelem non propterea
vsum esse voce alteratorum, quasi putauerit, missionem esse
puram alterationem in accidentibus, absque vlla substantiæ
mutatione, quia non fieret naturarum vnio & plurium re-
ductio ad naturam vnā, si integris manentibus formis in so-
lis accidentibus mutatio fieret. Maluit autem vti Aristoteles
voce alteratorum; & non corruptorum, ne putemus, perfe-
ctum miscibilium esse interitum.

3. Tertia: Mistum mouetur ab elemento præualente, auctore
Aristotele 1. de Cælo. Vult ergo Aristoteles, elementa secun-
dum formas integras manere in misto. Præualens enim ele-
mentum quomodo moueret, nisi esset actu? Resp. Hoc Ari-
stotelis dictum non ita est accipiendum, quod elementi præ-
valentis in misto integra maneat, sed quod in misto aliud mo-
uens non sit, nisi ista misti forma, quæ magis redolet formam
elementi prævalentis, quam aliorum.

Quarta:

Quarta: Si formę elementorum in misto seruantur, mistum non erit vnum, quia plures formę specificę constituunt plura indiuidua. Resp. Negamus consequens. Nam formę non manent in misto, vt quatuor formę, sed vt factę vna, siquidem multis realitatibus siue formis elementorum aduenit vna formalitas & proinde mistum ipsum est vnum.

Quinta: Si elementa in misto non intereunt, falsum erit illud Aristotelis: Generatio vnius est alterius corruptio. Respondeo: Negatur consecutio. Nam in generatione misti intereunt formalitates formarum elementarium, atque ita desinunt constituere elementa. Constituunt autem mistum specie differens ab illis, ea propter generatio misti est interitus elementorum, quia eorum formę intereunt, quatenus horum sunt formę, & subeunt nouam formalitatem, & ita fit alia forma.

Sexta: Constatum teste Hippocrate, ex calido, humido & sicco. Hęc autem non sunt substantiarum, sed qualitarum nomina. Ergo formę elementorum, vt non sunt in nominibus, ita neque in reliquis mixtis. Respondeo. Est fallacia æquivocationis. Nam Medici per has qualitates corpora ipsa, quibus inhærescunt, intelligunt. Quomodo enim concretis accidentium nominibus, subiectum cum affectione non includetur? Equidem calor abstracta est qualitas, at calidum calorem in subiecto significat.

CAPVT. XI.

De Temperamentis.

1. **E**xplicata missione, proximum est, vt de Temperamentis agamus, quę soboles quędam sunt, permistorum elementorum.

2. Temperamentum namque proprie accipitur pro ea dispositione, quę ex actione & passione ad inuicem, adeoque contemperatione primarum qualitarum confurgit.

3. Est ergo (A) Temperamentum quatuor elementorum congrua atque proportionalis mistio, ad actiones recte obcundas.

Temperamenti definitio.

4. Hinc nonnulli Temperamentum harmoniam quandam & concentum, ex dissimilibus atque contrarijs constarum dicunt, nimirum in consensionem quandam coeuntibus elementis.

5. Nisi

4. Nisi enim moderata & concordia quadam mediocritate tanquam nexu, sese mutuo complectantur elementa, temperamentum profecto nunquam efficient.

6. Neque ex solis elementorum qualitatibus, sicuti nonnulli Neoterici censent, temperies nasci potest, sed potius ex ipsis substantijs, refractis tamen probeq; subactis.

7. Nam qualitates seorsim absque substantia subsistere nullo modo possunt, & propterea neque misceri, neque aliquod temperamentum constituere.

8. Ex mutua ergo actione & permissione qualitatum ad eam mediocritatem reducuntur, ut omnes in unam consentiant qualitatem, quam Auicenna nominat temperamentum, quia omnes differentiae temperamentorum ex ea qualitate, quae vicit in missione, nomen, definitionem & diuisionem accipiunt.

9. Neque tamen hæc quædam est quinta qualitas, aut omnino noua, quemadmodum nonnulli perperam Auicennæ affingunt. Non enim cæteræ qualitates, ut purauit Fernelius, prius abolentur aut corrumpuntur, hac una superstitie: sed tantum remittuntur, ideoq; argumentis Fernelianis Auicenna non vrgetur.

Diuisio.

10. Temperamentum porro est vel Arithmetice proportionis, vel Geometricæ.

Temperamentum
Arithmetice
proportionis.

11. Arithmetice (B) proportionis temperamentum est, quando æqualia elementa æqualibus ponderibus, mole atque magnitudine, concurrunt, quod æquale ad pondus dicitur.

12. Hoc temperamentum cogitari facilius est, quam reperiri, quia fieri vix potest, ut tale temperamentum, sicubi reperiat, diu possit consistere.

13. I. Cum enim caliditas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportionem pari cum reliquis posita præualeat, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet necesse est.

14. II. Deinde, si omnium elementorum par & æqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum uspiam moueri posset. Si enim in terra, vel loco proprio quiescat, iam terra cætera vincet, quia vnumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit,

15. Si autem moueatur, vel sursum ipsum moueri vel deorsum oportebit. Si sursum, necesse est, vt elementa leuia in illo prædominentur, si deorsum, graua præualebunt.

16. Temperamentum (C) Geometricæ proportionis est Geometricæ
proportionis qualiscunque, optime tamen consentiens, & cuique rei ad peculiarem sui naturam conueniens elementorum coitio: vnde dicitur temperies ad iustitiam.

17. Quemadmodum enim iustitia suum cuique tribuit: ita iusta natura geometricæ res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis, tantum symmetriæ elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis naturæ maxime conuenit.

18. Quoniam enim functiones sequuntur temperamenta, illas autem dissimiles esse conuenit, non debebant singula vno & eodem modo temperari.

19. Temperamentum Geometricæ proportionis rursus est Hoc duplex. vel Simplex, vel Compositum.

20. Simplex (D) est in quo vna tantum qualitas excellit, vt Simplex. Calidum, Frigidum, Humidum, Siccum.

21. Compositum est, in quo binæ qualitates iunctæ ex- Compositum cellunt.

22. Estque vel Calidum humidum, & Calidum siccum, vel Frigidum humidum, & Frigidum siccum.

23. In his autem temperamentorum generibus variæ institui possunt collationes. Aut enim speciem vnā ad alias, aut partem speciei vnā ad alias conferimus, aut indiuidua ad inuicem. Ideoque quærenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurramus.

24. Sic enim in animalium genere vniuerso temperatissimus homo dicitur, propter actiones, quas efficit, admirabiles. Quod si in sua quoque specie comparetur, hic vel ille homo intemperatus dici poterit. Ita quoque canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus, humidus est.

COMMENTARIIL

Dicitur (A) Temperamentum *congrua atque proportiona-*
li mixtio, quia quemadmodum in proportionē requiri-
tur æqualitas siue differentiarum siue rationum, ita in tem-
peramento

Obiectioni
occurritur.

peramento requiritur idonea & accomodata mistio quatuor elementorum. Neque valet obiectio hæc: Illud quod ex tam multis & variis substantiis coalescit, vnum non esse, cum vnius vna tantum sit forma, non plures: Nam elementorum substantiæ, quæ ad generationem, mixti temperamenti constitutionem concurrunt, mutua repugnantium qualitarum vi sese inuicem retundunt reprimunt atque permiscunt. Neque tamen iam plures inveniuntur substantiæ, sed vna tantum, ex miscella ista genita: perinde atque in medicamento, tetrapharmaco dicto, etsi picis, resinæ, ceræ & olei substantias in vnum permisceri cernimus, non tamen in eo probe parato quatuor dictæ substantiæ actu, sed vna tantum, quæ medicamento huius sit propria, spectatur.

Temperamentum cur
dicatur arithmetice
proportionis.

B) Temperamentum *Arithmetice proportionis* ideo dicitur, quia quemadmodum in proportionem Arithmetica præcisa differentiarum æqualitas consideratur, vt numerus numerum non nisi æquali & pari differentia excedat, 4, 6, 8, 10. vbi directe & conuerse terminorum est æqualitas: ita in hoc temperamento præcisa qualitarum est æqualitas, & par quantitas omnium omnibus elementorum viribus & mole æqualis, & quasi in bilance & statera positus, vt neutrum altero præponderet, vt testatur Galenus lib. 1. de tuenda sanitate. Ea propter ideo potius est & regula omnium temperamentorum.

Cur ad æquale pondus
reperiri
nequeat.
Ratio. 1.

2.

3.

Hic autem probe perpendendæ veniunt rationes, ob quas hoc temperamentum ad pondus, in quo par sit qualitas & æqualis mensura elementorum secundum esse permanens, reperiri non possit: Primum autem illud hoc docet, quia cum caliditas ignis omnium qualitarum sit actuosissima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportionem pari cum reliquis posita præualeat, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet necesse sit. Deinde si omnium elementorum par & æqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum vsquam moueri posset. Si enim in terra vel loco proprio quiesceret, iam terra cætera vinceret, quia vnumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit. Hinc enim grauius in imo, leuius in sublimi suapte natura semper quiescunt. Tertio, temperamentum hoc ad pondus, ab Auerroë, 10. Metaphysicorum, 23. ita impugnatur. Si in mixto qualitates æquali gradu, reperirentur,

rarentur, illud nunquam corrumpi posset. Ratio est, quia naturalis mixtorum interitus ex actione primarum qualitatum oritur, quæ quidem si essent æquales, vna alteram nec vincere, nec corrumpere posset, quoniam vnum contrarium, si alterum debet corrumpere, necesse est vt illi dominetur. Hæ rationes, qualitates in gradu æquali reperiri non posse in mixto, euincunt.

Cæterum Archangelus Mercenarius, primas qualitates in transitu & fluxu, ac veluti temporis momento, paribus gradibus in mixto reperiri, & sic æquale temperamentum ad pondus dari, asseruit. Si namq; mixtum fuerit, in quo calidum & humidum secundum sex gradus, frigidum autem & siccum secundum quatuor gradus reperiantur, tractuq; temporis calidum & humidum secundum duos gradus imminuantur, & secundum quatuor maneant, profecto ad graduum æqualitatem cum frigido & sicco redacta erunt. Verum hæc æqualitas non consistit, nisi in instanti, quoniam calidum & humidum sunt in transitu, cum continue imminuantur, quo respexisse Galenum putat, quando 1. de tuenda sanitate asserit, ad pondus temperamentum mente tantum concipi, nec nisi temporis momento perdurare.

C) Temperamentum *proportionis Geometricæ* sic dicitur, quia quemadmodum in Geometrica proportionem non respicitur ad differentiarum, sed tantum ad rationem æqualitatum: ita in hoc temperamento non consideratur qualitarum ad pondus & æquilibrium æqualitas, sed potius talis qualitarum inter se consensus, vt optime natura vnius cuiusque speciei congruat. Vnde alias recte dicitur temperamentum ad iustitiam. Quemadmodum enim iustitia suum cuiq; tribuit, ita iusta natura geometricæ res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis, tantum *omniæ* elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis naturæ maxime conuenit. Conuenit autem, vt modo humidum vincat siccum, modo frigus calorem. Neque, enim simile temperamentum habere debet homo, leo, canis, apis, formica: alia enim animatorum, alia stirpium est mediocritas & temperies: alia animantium: & ip animantibus alia rursus hominis, alia leonis, alia equi, alia canis, alia formicæ temperies.

Cur Geometricæ proportionis dicatur?

Temperamentum simplex.

D) Quoniam ex ea qualitate, quæ vicit in mixture, nomen & differentia

differentia temperamenti sumitur, ideo quando vna tantum vincit qualitas, simplex dicitur temperamentum, & propterea hinc quatuor simplicium temperamentorum colliguntur differentia. Calidum est in quo calor excedit frigus, ita ut alterius oppositionis, humoris scilicet & siccitatis, par sit ratio, tale est in igne. Ita siccum est, in quo siccitas excedit humorem, & calor & frigus pari modo se habent, quale est in terra. Quod vero ita calidum, frigidum, humidum, siccum dicitur, bisariam ita vocatur. Primo modo, cum nulli quam sibi suaeque naturae comparatur: sic canis absolute & per se consideratus siccus dicitur. Altero autem modo, cum alicui comparatur. Ita enim canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus humidus est. Eapropter, quaerenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurrat. Sic etenim omnia mixta, quanquam absolute & per se considerata, sunt temperata; ad hominem tamen relata, utpote, qui alia animalia sua complexione antecellit, intemperata videbuntur.

CAPVT. XII.

*De simplici generatione, eique opposita
putrefactione.*

1. **A**dhuc de elementorum mixtione & temperamentis, quae ope & ministerio qualitatuum primarum perficiuntur, egimus: restat explicanda, tum Generatio simplex, quae ex elementorum permixtione & crasi oritur, tum quae ei opposita est, naturalis Corruptio siue Putrefactio. *Arist. lib. 4. Met. cap. 1.*

Generatio-
nis definitio.

2. Generatio ergo simplex est mutatio, qua praecedente mixtione elementorum, à primis qualitatibus facta, noua generatur substantia. *Aristot. lib. 1. de gen. & corr. cap. 3. & 4. Met. cap. 1.*

3. In hac enim oritur aliquid ex aliquo, quod penitus non est, hoc est, ex materia siue re, in qua est priuatio formae substantialis recipiendae; ut quando ex eo, quod non est homo aut planta, homo vel planta gignitur. *Arist. lib. 1. de gener. & corrup. c. 3.*

4. Haec ab altera generatione, quae vocatur *αἵνι*, secundum quid,

quid, in eo differt, quoniam in illa noua substantia non oritur, sed id, quod substantia est, recipit in se aliud quiddam, quod prius non erat affectum; vt quando calor aut frigus in homine vel planta generatur. *Arist. ibidem.*

5. Simplex itaq; & absoluta generatio est *ἵππος* siue opus qualitatum primarum, quando proportionem habuerint in subiecta materia, pro cuiusque rei natura. *Arist. 4. Met. cap. 1.*

6. Hæc materia sunt siccum & humidum, quæ certa lege disponi, temperari & adornari debent, vt formam recipere, corpusq; naturale constitui posset: quæ vero generant, calor & frigus sunt, quæ qualitates, si superiores sunt viribus, & materia obedierit, generatur res. *Arist. ibid.*

7. Sine his quidem qualitibus generatio nulla fit, sed requiritur etiam agens proximum, virtus nimirum cœlestis, semini insita, & quæ facultas plastica, seu formatrix dicitur, à qua elementorum concrefcentium, & certo modo temperatorum, fit coalitus, & formæ naturales producuntur.

8. Cum vero non vincunt qualitates dictæ, sed earum vis aut est imbecillior, aut prorsus corrumpitur, tum cruditas, vel putrefactio sequi solet, quæ maxime simplici generationi est contraria. *Arist. ibid. text. 3.*

9. Quemadmodum enim mistum generatur ex vnione humidum cum sicco, facta à calore naturali, hoc est, conuenientem proportionem habente: ita è contrario, si calor hic recedat, vel ita minuat, vt nequeat amplius regere & continere duas passiuas, separatur humidum à sicco & succedit corruptio. *Zabar. de misti generat. & inser. lib. 2. cap. 1.*

10. Putrefactio itaque est corruptio caloris naturalis & proprii, in vnoquoque humido, ab alieno calore, scilicet ambientis. *Arist. lib. 4. Meteor. cap. 1.* Putrefactionis.

11. Hæc putredinis definitio & natura vt est obscura, ita controuersæ grauissimæ nostri o tempore de ea sunt agitatæ: itaque vt exactius intelligatur, breuiter enucleanda.

12. Afferit Philosophus putredinem esse corruptionem, quia cum mutatio quædam sit, & omnis mutatio fiat vel à perfecto ad imperfectum, vel ab imperfecto ad perfectum, putredo priori fit modo, & ideo iure vocabulo corruptionis vsus est Aristoteles.

13. Sed quid per hanc corruptionem intelligatur, quæras? Aut enim corruptio intelligitur simpliciter, aut de mutatione
P calor

caloris naturalis ad præternaturalem. *Archon. Mercur. in delat. eid. com. 1.*

14. Quod non sit corruptio simpliciter, ex ipso constat Aristotele, quando ait: In his, quæ putrescunt, animalia sunt, propterea quod segregata caliditas facit constare segregata. *Arist. ibid.*

15. Remanet ergo caliditas quædam, non aeris ambientis, sed mixti putrescentis, quæ congregat & vnit humidum, quod dissoluitur cum sicco; pro generatione illorum animalium: ideoque corruptio caloris est mutatio ab esse naturali, ad esse præternaturale.

16. Cum vero ea mutatio caloris bifariam fieri possit: vel quoad *ἰσχυρὰν*, intensionem, vel quoad *ὑποπίδιν* & remissionem, cuiusnam sit ista mutatio, acriter & multum inter se certant Peripatetici.

17. Communis eaque vera est sententia, quod caloris corruptio sit mutatio ad maius, seu quoad intensionem. Cum enim ambientis calor agit in mistum, necesse est vt calefaciat: hac actione calor naturalis intenditur, & fit maior, ita vt sublata proportionem ad passiuas, fiat præternaturalis & destructivus: hinc fit, vt deferat mistum, & euaporet, ita vt res illa tandem sine calore maneat, & frigida. *Zabar. pag. 571.*

18. Ita ergo dicitur calor corruptus, non vt calor, sed vt naturalis, quia tunc definit esse naturalis, siquidem non continet humidum, iunctum sicco: ideoque mistum dicitur frigidum, carens calore naturali. *Zabar. idem.*

19. Cæterum, quia putredo est corruptio caloris, & quidem illius, qui iam pridem in generatione humidum terminabat: atque calor ille est qualitas, siquidem generatio est opus actiuarum qualitatum, teste Philosopho, ideo putredo est corruptio caloris, qui est qualitas, *Arist. 4. Meteor. c. 1. text. 1. Mercur. in dilucid. com. 1.*

20. Cur vero duabus vocibus; caloris natiui & proprii, vsus sit Aristoteles, acriter disputatur? Verior autem est sententia, per hæc duo vnum eundemque insitum & congenitum, siue *συσφύτον* mixtorum calorem, Philosophum intellexisse.

21. Hic enim calor, quatenus in humidum, quod ab eo terminari debet, dominium tenet, vel ipso Aristotele teste, dicitur naturalis. Humiditas enim est, quæ terminatur à calore. *4. Meteor. c. 2.*

22. Proprius autem dicitur, quatenus huic vel illi mixto

commensuratus est: nam prout secundū talem mensurā reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio profecto huic mixto proprius esse dicitur, *Mercenar. in dial. c. tom. 1. 23.* Vterque hic calor in putredine corrumpitur. Naturalis quidem, quia ob suam debilitatem non amplius dominatur humido, illudque cum sicco continere & regere nequit, ideoque præternaturalis tunc recte dicitur. Proprius vero, quia non manet amplius sub ea mensura; quæ erat illi misto proportionata.

24. Eiusmodi ergo caloris corruptio fit, inquit Philosophus, in vnoquoque humido, siue sit naturale, siue aduentitium, in quo calor quiuus conseruatur & fouetur. Vbi ergo huiusmodi calor aliquam violentiam patitur, cum non possit proprium humidum conseruare, efficitur putredo.

25. Non enim datur proprii caloris corruptio, nisi in corpore humido, id est, habente aliquam humiditatem, siue propriam, siue aduentitiā. Vnde in ijs, qui abundant multo atque excrementitio humido, facile est existere putredinem. Quo vero res quæque siccior natura est, eo minus potest putrescere.

26. Et quoniam declarandum erat, à quo fiat hæc naturalis corruptio, ideo Aristoteles subiicit dicentis, ab alieno calore, qui est ambientis.

27. In hac sententia primum, quisnam iste sit ambientis calor, est exquirendum. Deinde quomodo calor hic externus internum rei putrescentis calorem corrumpat.

28. Quia itaque causam aliquam esse oportet corruptionis caloris naturalis, eam Aristoteles in ambientis calorem retulit: qua in parte declarat primam putredinis causam efficientem.

Causa corruptioris.

29. Hæc enim caliditas non est totalis & adæquata putredinis causa, quia, ut ipsemet inquit, putredo est communis effectus externæ caliditatis, & internæ frigiditatis: sed est præcipua & origine prior, quam sit interna frigiditas.

30. Quodnam vero sit illud ambiens, seu τὸ περιέχον, inter se disceptant Peripatetici. Ambientis enim calorem nonnulli putant esse, non solius aeris aut aquæ, sed cuiusvis alterius rei: modo sit externus & alienus aeri putrescentis natura. Negant hoc alij, propterea quod solius aeris & aquæ mentionem fecerit. *Arist. 4. Meteor. 1.*

31. Et si vero ad putrefactionem duo hæc elementa, præ cæteris, ob humiditatem valent plurimum: prior tamen sententia nobis magis probatur. Est enim calor ambiens Aristoteli, quicumq; est alienus & aduentitius, licet interdum sit in ipso corpore, quod præter naturam afficit. Cuius generis sunt vapores & fuligines, quæ à corporibus nostris eleuantur, quæ tanquam res externæ vim habent ambientis, & externi calidi, *Thomas Erastus, & Zabbar. pag. 566.*

32. Inter efficientes porro putredinis causas interna etiam frigiditas recensetur: vbi pari modo de Aristotelis sententia pugnatur.

33. Alij namq; internum frigus quid positivum esse censent, cum aperte inter efficientes putredinis causas enumeretur, id eoq; in calorem per se agere, eundemq; corrumpere asserunt, *Mercen. in diluc. tom. 1.*

34. Alij vero & quidem rectius statuunt, internam frigiditatem nihil esse aliud, quam eius, qui abiit, caloris priuatione productam à calore ambientis, quæ non agat in calorem, sed in humidum, tanquã causa priuatiua. Corpus enim ex defectu caloris factum est frigidum, quare non potest amplius ab ea qualitate nimis ad frigus vergentè contineri humidum, ne diffuset, & à sicco separetur. *Thom. Erast. & Zabbar. pagin. 567.*

Modus putredinis,

35. Atq; hæc de causis putredinem inferentibus, Modus, quo fit, hic est. Primo ambientis corporis calor calefaciendo corpus mistum aperit & relaxat, relatione facta internum euocat calorem, & ita ipsum corrumpere dicitur: corruptionem autem proprii caloris insequitur separatio humidi à sicco, ut amplius non cohereant. Vnde fit, ut humidum ad superficiem inordinate diffuset: procedente vero putredine consumitur humidum, & relinquitur res putrescens sicco, tandemq; in solum & terram redigitur, vnde ipse Arist. ait: *Exeunte calore proprio secum trahit humidum naturale. 4. Met. cap. 1.*

36. Hic putredinis modus & interitus caloris à Philosopho dicitur naturalis, ita ut per hoc à combustionem distinguatur, tanquam ab interitu violento. *Arist. 4. Met. cap. 1.*

37. Sed cur dicatur naturalis, magnæ sunt controuersiæ. Zabarella naturalem dici ait, ratione naturæ vniuersalis, secundum cuius leges mistum necessario dissoluitur in elementa, quæ putrefactio dicitur, qua tota compages & concretio mixti dissipatur, *Zabbar. pag. 559.*

38. Adhuc de putredine in genere. Est porro putredo duplex, Putredo duplex
vna Totalis seu perfecta, altera Partialis seu imperfecta, *Arist.*

1. *Meteor. c. 1.*

39. Totalis est, qua mistum corpus ex toto & omni ex parte Totalis,
siue omnino putrescit, quando nimirum penitus abiungitur
humidum à sicco, & perfecte in elementa dissoluitur, ita vt ni-
hil eius reliquum appareat, nisi terra, *Zabarell. pagina 584.*

40. Hoc modo putrescunt caro, pomum, omniaq; mista, quæ
solido & per excessum terrea sunt, siquidem euocato proprio
calore humidum quoque existens educitur ad externa, ibique
tandem consumitur, ita vt remaneat terra sicca.

41. Non autem necesse est, vt semper secundum quantita-
tem tota substantia mixti putrescendo corrumpatur, sed sæpe
etiam pars tantum mixti corporis sic interit, & nihilominus fit
totalis putredo, secundum totum scilicet, quod putredine
afficitur.

42. Partialis seu imperfecta putredo est, quando perfecta illa Partialis,
separatio non perficitur, & tunc dicitur mistum interire secun-
dum partem, vel aliqua ex parte dissolui, &, vt ait *Arist.* à na-
turali sua constitutione recedere, 4. *Meteor. c. 1.*

43. Et accidit hæc putredinis species tum in mixtis corpori-
bus, imprimis illis, quæ fluida & magno excessu aquea sunt, vt
in vino contingit: tum in elementis, excepto igne, *Arist. ibid.*

44. Quomodo autem putrescant elementa, multorum in- Elementa
genia torset, cum putredo proprie & vere sit mixtæ substantiæ quomodo
ex elementis. putrescant,

45. Verum sciendum, putrescere elementa, non quatenus sunt
simplicia & pura, sed permista: terra enim habet permistum
humorem aqueum, & calorem ingenitum à lumine astrorum:
aqua habet commistas exhalationes, siccas, terreas, & calor é
similiter, debilem tamen: aer habet commistas exhalationes,
tum aqueas, tum terreas, & habet calorem naturalem, qui ta-
men calore igneo debilior est, *Zabar. pag. 584.*

46. Ignis vero putredinis non est capax, tum quia nihil se-
cum patitur commisceri cum omnia consumat, & in suam na-
turam conuertat, tum quia calidissimus omnium est, nec da-
tur aliquid ipso calidius, quo possit ipse inha-
bilis reddi ad generationem substantia-
rum mixtarum.

IOANNIS MAGIRI
 PHYSIOLOGIÆ
 PERIPATETICÆ
 LIBER QVARTVS,

De Corporibus imperfecte mixtis, vel de
 Meteorologia.

CAPVT. I.

De Meteororum causis in genere.

1. **H**Astenus de corporibus simplicibus, elementis dictū est: sequuntur (A) corpora composita seu mixta, quæ ex illorum legitima contemperatione coalescunt.
2. Sunt autem vel imperfectæ, vel Perfectæ mixtionis.
3. Corpus (B) imperfecte mixtum est, quod ex inconstante & infirma clementorū concretionē generatur, & propterea durabile non est, cuiusmodi corpus est Meteoron. *Ari. I. Meteor. i.*
4. Meteorum (C) itaque est corpus imperfecte mixtum, exhalationum materia, calore Solis, stellarumque virtute in terra vel acie effectum.
5. Horum corporum primo causas & principia, deinde subiectum & locum scrutabimur.
6. Quod ad causas attinet, primo efficiens aut est Hyperphysica, aut Physica;
7. Hyperphysica vel diuina causa efficiens est primus motor, principium effectuum rerum omnium, natura melior, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia regionem creauit elementarem, vt meteororum domicilium regioni aethereæ subiacens esset.
8. Physica est aut Remota, aut Propinqua.
9. Remota est motus & influxus corporum cœlestium, quæ materiam ab elementis euocant, & in sublime tollunt.
10. Vnde docet Arist. oportere mundum inferiorem superis lationibus, hoc est, corporibus cœlestibus, quæ in orbem agitantur

Corporis
 imperfecte
 mixti definitio
 Meteor.

Meteororum causa
 efficiens
 Hyperphysica.

Physica,
 Remota.

tantur, continentem esse, vt inde omnis eius vis administretur & regatur, 1. *Met. c. 2.*

11. Propinqua causa, quæ & instrumentaria dici potest, Propinqua. qua corpora cœlestia ad hæc effecta vtuntur, est tum Calor, tum frigus.

12. Calor aquam ac terram peruadit, easque rarefacit, attenuat, & attenuando in halitus soluit, quos pariter in sublime effert, interuentu leuitatis, quæ calorem ipsum & raritatem consequitur, *Arist. 1. Meteor. c. 3.*

13. Frigus exhalationes eleuatas sursumq; euectas congelat & constringit.

14. Cæterum impressiones Meteorologicæ duplicem quo- Materia item
duplex.
Remota. que habent materiam, vnâ Remotam, alteram Proximam.

15. Materia remota sunt quatuor elementa, & imprimis (D) terra & aqua, quæ duo maxime præbent materiam meteororum, quod forma eorum mutetur in aliam formam, exhalationis scilicet, *Arist. 1. Met. c. 2.*

16. Propinqua (E) materia est exhalatio, seu *αιαδουπλην*, vt Propinqua. Aristoteli appellatur, eaq; ex partibus terræ & aquæ extenuatis resolutisq; gignitur. 1. *Met. c. 4.*

17. Exhalatio hæc non simplex. vt quidam putant, sed duplex est, nimirum aut Fumus, aut Vapor.

18. Fumus est exhalatio tenuior, calida & sicca, ex terris potissimum & locis arentibus, virtute siderum, & calore Solis, & ad ignis vsque elementum euolans: *νεφες* vocat *Aristot. ibidem.*

19. Vapor est exhalatio crassior, calida & humida, ex aquis potissimum aqueisue corporibus excitata, & vel calore siderum sursum sublata, vel in cauernis terræ conclusa: *ατμεις* dicitur ab *Arist. ibid.*

20. At vero (F) qua ratione vapor calidus esse potest, cum Questio. ex materia proueniat frigida? Non suo pte ingenio, aut interna proprietate calidus est, sed accipit hanc qualitatem à virtute & efficientia Solis & reliquorum siderum, à quibus, præeunte calore, qui attenuandi vim habet, excitatur.

21. Hi duo halitus mediæ sunt naturæ, & ideo tanquam imperfecte mixti Meteorologicæ subiectum constituuntur à *Zab. pag. 32.*

22. Vapor quidem est mediæ naturæ inter aquam & aerem, quia

Quia in alterum horum duorum elementorum facile transit: fumus vero inter terram & ignem, quia in alterutrum facile mutatur.

Alia.

23. Hinc soluitur quæstio, à Peripateticis acriter disceptata, utrum formæ vaporis & fumi à formis elementorum, à quibus erumpunt, specie naturaq; diffideant?

24. Quia enim prædicti halitus facile resolvuntur in elementa nec vaporem ab aqua, nec fumum à terra, specie substantialive forma, sed accidentaria tantum ratione, distinguui putandum. Hoc namque fieri non posset, si, cum ex elementis progrediuntur, distinctas ac peculiare formas assumerent.

Causa formalis.

25. Porro formalis (G) meteororum causa est quæ efficit, ut exhalationes sursum euectæ alijs atque alijs specibus appareant.

26. Hinc fit, ut multæ formæ & variæ sint, prout subiecta materia varie afficitur.

Finalis.

27. Finales (H) causæ multæ sunt. Conducunt enim impressiones Meteorologicæ vel ad demonstrationem sapientiæ Dei, vel ad significationem & præsagium futurorum eventuum, vel ad salutem animantium, plantarum, aliarumq; rerum, quibus subtrahuntur venenati vapores, ne illi, nocumento esse queant.

Subiectum
seu locus
Meteororum

28. Atque hæc de causis & principiis Meteororum. Subiectum denique seu locus, in quo generantur meteora, est totum illud spatium, quod à Luna ad terram usque porrigitur, & vocatur aer, in quo oriuntur, quæ proprie Meteora nuncupantur, *Arist. 1. Meteor. 3.*

29. Quia vero aer ipse undiquaq; similis sui non est, sed pro varietate regionum, quarum tres numerantur, alias atque alias sortitur qualitates, proinde etiam quæ in eo gignuntur Meteora, varia sunt & diuersa, qualitati aeris & regioni conuenientia, *Aristot. ibidem.*

COMMENTARI.

Aggressuri (A) utilissimam & iucundissimam doctrinam de corporibus, quæ ex elementorum concursu emergunt, recte cum Arist. initium sumimus ab inconstantibus, quæ non ita in sua forma persistunt, sed statim alterantur & evanescent.

scunt. Quoniam enim in præcedente libro egimus de corporibus simplicibus, (ad simplicium autem naturam proxime accedunt imperfecte mixta, adeo vt Aristoteles in libris Meteororum ea vere vocet ταῖς μίξιν illorum) recte de his statim post simplicia corpora differitur.

B) Dicitur corpus *imperfecte mixtum*, vel collatione animatorum corporum, vel propter subitam & generationem & dissolutionem. Nam concretio vel mixtio elementorum in his corporibus imperfecta vel minus absoluta esse videtur, quam perfecti corporis compositio. Vnde, quoniam vere distinctæ miscibilium seruantur naturæ, neq; perfecte sunt unitæ, non diu durant, sed in illud elementum, quod in ipsis prædominatur, statim transeunt. Quod veto Cometa sæpe plures menses durare videtur, illud ipsum fit, quoniam ei semper noua materies in sublimi delata tanquam continuum pabulum suppeditatur. Quidam hæc corpora ratione materiæ imperfecte mixta vocant, quod non ex omnibus elementis, sed aliquibus tantum sint conflata. Verū quanquam vnum aliquod elementum præcipue in illis corporibus prædominari solet: attamen etiam ex reliquis elementis aliquid illis admixtum est, quoniam sine concursu omnium elementorum nullum mixtile corpus posset produci, vt lib. 3. huius Physic. 1. firmiter docuimus. Illud ipsum etiam elementorum impuritas comprobatur. Semper enim vnum elementum de reliquis participat aliquid, vt propterea imperfectorum corporum eadem sint principia, & tot elementa, quot etiam perfectorum.

C) Hic Meteorologia, id est, Physica de Meteoris nobis contemplanda proponitur, cuius disciplinæ præcipui sunt Auctores & Magistri, Plato, Aristoteles & Seneca, Iouianus, Pontanus. Quorum et si vnusquisque suis quibusdam virtutibus sit illustris, nemo tamen plenius, nec etiam melius eam docuit, quam Aristoteles. Porro vocabulum *μετεωρολογία* est *μετέωρος*, deq; Etymol. inter se Grammatici variant. Alij namque nomen factum existimant à *μεῦ* & *αἶψα* vel *αιώπειν*, siue *αιεῖν*, quod est eleuo, at illo, suspendo. Alij δὲ τὴν αἰετίνην, hoc est, à suspensiculo deriuant, quoniam Meteorologia vt plurimum de illis agit corporibus, quæ in aere eueniunt, & quasi in sublimi suspensa sunt. Alij ideo meteora dici censent, quod animos hominum suspensos & dubios, seu fluctuantes faciunt: vnde & ipse Aristoteles fatetur, se de quibusdam eorum adhuc

De Meteor.
etymol.
Grammatici
variant.

1.

2.

3.

adhuc dubitare, quædam vero aliquo modo attigisse. Latini verterunt impressiones, vel quia alij nouam quandam formam imprimant, vel quod virtute & impressione sublimium corporum cœlestium celeriter producantur, vel deniq; quod causæ illarum nisi sublimi quadam speculatione deprehendantur. Etsi vero non omnes impressiones in aere sunt, cum terræ motus & similes in cauernis terræ gignantur *والموت* *والموت* *والموت* tamen, quia præcipua & plurima in sublimi gignantur, eadem appellatione omnia meteora comprehenduntur, imprimis cum ex iisdem causis orientur.

Aer & ignis
cur materi-
am meteoro-
rum præbe-
re nequeant?

D) Hic quæri potest, *Cur reliqua duo elementa, aer & ignis, materiam meteororum præbere nequeant?* Respondeo: Vt aliquod corpus exhalet, duo sunt necessaria: Primum, vt partes habeat alias crassas, alias subtiles, quæ à crassis vi causæ calfacientis separari possint, ita vt subtiles instar fumi ascendant, crassæ autem tanquam grauiores resideant. Quoniam ergo ignis elementaris partes omnes sunt subtilissimæ, ideo exhalari non potest. Aer autem licet sit humidus, & partes habeat alias crassas, alias subtiles: quia tamen eius subtilitas rarior est omni vapore, propterea etiam purus aer nullas ex se emit tit exhalationes. Aqua vero ideo exhalat, quia subtiles habet partes & crassas, à quibus illæ separari possunt. Terra itidem exhalat, sed aridiores vapores.

E) Cum proxima meteororum materia sit exhalatio vel halitus, quomodo illi generentur, plenius explicandum. Obseruandum ergo, terram cum aqua in vnum corpus conglobatam, mediam & infimam mundi sedem tenere, in quam omnia feruntur. Nam & astrorum radij rectè in eam incidunt, & quicquid aer diutius sustinere non potest, suo pte nutu in terram procumbit, vel ipsi sese insinuat, vnde terra halituum veluti penu & nutricula est. Solis enim & reliquorum astrorum radij in eum incidentes, in primis illa parte qua plurimos combibit humores, quos aut sibi insitos aut infusos extrinsecus celat, eosdem humores attenuant, ijsq; calorem quandam inducunt, ex quibus ita attenuatis educunt arque excernunt vaporem, qui *æther* dicitur. Hinc videmus, in locis montosis & conuallibus, in fluminibus, alijsque locis palustribus, imprimis circa tempus matutinum & vespertinum, post tempestates magnam horum vaporum copiam assurgere.

Vapor quomodo possit esse calidus?

F) Hic quæritur, *Quomodo possit esse vapor calidus, cum ex*
male-

materia frigida proveniat? Respondeo, vaporem quidem respectu aquæ, tanquam materiæ, ex qua fit, dici frigidum, calidum vero respectu causæ efficientis. Alia autem est ratio in fumo, qui & ex materia sua, quæ proximè ad ignem accedit, & causa efficiente est calidus. Multiplex autem rursus est differentia *ἡ ἀραιοσύνη*, ratione qualitatum primarum & secundarum. Alij enim sunt calidiores, alij humidiores, alij frigidiores, alij leuiiores, grauiiores alij, alij densiores, alij rariores: & hinc fit, vt variæ meteororum aqueorum species ex hac exhalatione producantur, prout ipsa varia est & multiplex. Cæterùm quando radij solares in aridas & terreas exiguoque humore præditas partes incidunt, easq; attenuant, & resoluunt, emittunt halitum, qui nomen proprium non habet, sed generis vocabulo *ἀνασπύριον* simpliciter ab Aristotele dicitur, nos docendi gratia *ἀνασπύριον κενώδην*, hoc est, fumidam exhalationem, seu fumum appellamus. Estque causa materialis ignitorum meteororum. Dico autem, hæc exhalationes esse siccas, & exiguò humore præditas: neque enim prorsus humiditatis expertes esse queunt, quia siccum sine humido cohærere minime potest, & vbi humoris nihil est, ibi halitus quoq; nullus gigni potest. Sicuti de aridissimo & putrido ligno nullus fumus excernitur, qui de humido existit copiosissimus.

Dicit aliquis: *Si in fumo etiam reperiatur humor; Ergo duæ istæ exhalationes semper erunt coniunctæ, & sic unica tantum erit exhalatio, & non duplex.* Respondeo: Verum quidem esse, has exhalationes inter se disiunctas non esse, sed semper ita connexas, vt nunquam humida sine sicca, nec sicca sine humida reperiatur: attamen ex ea, quæ exuperat, dici solet, vt in qua humor abundat, vapor, in qua siccitas, fumus appelletur. Eapropter hæ duæ exhalationis species duobus modis inprimis differunt. Primo, calore: fumus enim est calidior vapore, facileque inflammatur. Secundo, leuitate, quia leuior est fumus vapore, & propterea etiam altius ascendit ad supremam vsque aeris regionem. Vapor autem, qui humidus est, propter pondus sublidet, & in supremum locum non fertur. Nec vero putandum, exiguos esse hosce halitus, qui ex terra eliciuntur. Nam tanta multitudine & mole ascendunt, vt maximos quoque montes æquent, ingensque spatium occupent, quanquam propter distantiam nobis minores, quam reuera sunt, esse videantur.

Obiecto.

G) Forma

Forma me-
teororum
multiplex.

G) Forma meteororum tam diuersa est & multiplex, quam meteora ipsa diuersa sunt. Nam ob variæ materiæ dispositionem variæ etiam species & formæ generantur. Varia autem hæc dispositio & materiæ dissimilitudo consistit in calore & siccitate, in densitate & raritate, in æquabilitate, cohæsione, & diffinita partium distractione, in copia vel inopia materiæ, in grauitate & leuitate.

Finalis i-
tem duplex.

H) Causa finalis meteororum diuiditur in hyperphysica aut physica. Hyperphysica est, quod conferant ad demonstrationem sapientiæ, potentiæ, & bonitatis Dei, qui summus rerum omnium est finis. Physica consistit in significatione & præfatio futurorum euentuum: significant enim aeris mutationem, serenitatem, tempestatem, humiditatem & siccitatem. Conferunt item ad salutem animantium, purgant ærem, & salubrem reddunt, absumptis scilicet venenatis vaporibus, quibus aer imbuitur, ne animantibus & alijs nocumeto esse possint.

C A P V T. II.

De Meteoris ignitis parijs.

Generantur
Meteora:
Respectu lo-
ci: Materiæ.

1. **T**antum de Meteoris in genere: quod vero species illorum attinet, vel respectu Loci, in quo generantur, vel Causarum, materiæ scilicet aut formæ ratione, distinguuntur.

2. Respectu loci generantur Meteora, vel in suprema aeris regione, vel in Media, vel in Infima, vel etiam in Cauernis terræ.

3. Materiæ ratione, Meteororum aliud ex alterutra tantum exhalatione generatur, aliud ex vtraque.

4. Ex alterutra tantum, vel fumo scilicet vel vapore.

5. Ratione formæ sunt Meteora vel Ignita, vel Aerea, vel Aquea. Quia vero hæc duæ causæ necessario cohærent (forma enim in materia est) de vtraque coniunctim dici potest.

6. Ex fumo ergo sola (A) ignita constant Meteora, & à Græcis dicuntur *καταιγισμὰ* à facili incensione. *Arist. 1. Met. 4.*

7. Ignita sunt Meteora ex fumis accensis & ardentibus generita, & instar ignis exardescencia.

8. Et horum duo sunt genera, vnum *οὐράσιον*, quæ reuera sunt; alterum *εμφαικόν*, id est, apparentium.

Meteora
Ignita.

9. Igni-

9. Ignitum Mereorum vere existens aut Simplex est, aut Mixtum.
10. Simplex, cuius materia simplex est, & pura, minusque terrestris aut viscosa.
11. Huius varix sunt species & formæ, ob multiplicem dispositionem halituum secundum raritatem, densitatem; subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, paucitatem, & maiorem minoremque leuitatem. *Arist. 1. Met. c. 4.*
12. Accenditur ergo vel in Aëre; vel in Terræ cauernis:
13. Quod in aëre inflammatur, tum Ascendens, (B) tum Descendens est.
14. Ascendens est, quod ex fumis calidissimis, siccis & leuissimis in supremum aërem euectis accensisque producitur. Meteora ascendencia.
15. Nam, quod non nisi infra Lunam generentur eiusmodi Meteora, probat Aristoteles ex motus pernecitate, quæ in eis visitur. Si enim in ipso corpore cælesti volitarent, multo segnior nobis appareret eorum motus. *Aristot. 1. Meteor. cap. 4.*
16. Aër autem ille summus; cum propter vicinitatem ignis cælique calidus sit & siccus, ideo horum meteororum generationi est accommodatus, inque eo tanquam in ardenti fornace exhalationes incenduntur.
17. Ascendens vel est Coniunctum, vel Disiunctum.
18. Coniunctum est, quod habet partes omnes continuas & cohærentes, vt Flamma seu fax, Trabs seu ignis perpendicularis, Bolis.
19. Fax seu (C) candela accensa est fumus continuus, rarus & tenuis, in longum & latum æque distensus; qui superiore parte accensus instar facis inflammatae ardet. *Aristot. 1. Met. 4.* Fax.
20. Trabs est (D) fumus longus, & arctius concretus, qui Trabs æquabiliter accensus trabis repræsentat speciem:
21. Hæc cum sæpe figuram perpendiculi seu pyramidalis columnæ præ se ferat, ignis perpendicularis seu pyramidalis dici potest.
22. Bolis siue (E) iaculum est fumus mediocriter longus Bolis. crassioribus partibus æqualiter cum subtilioribus commixtis constans, qui accensus in summo aëre sursumque euolans telluris ardentis discurrentisque formam refert.
23. Disiunctum meteorum est; cuius partes magis sunt dispersæ

- dispersæ & diffusæ, vt Capræ saltantes, & scintillæ volantes.
- Capræ saltantes.** 24. Capræ (F) saltantes sunt fumi disjuncti, in longum magis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti; qui accensi motu & scintillatione in morem caprarum saltare videntur. *Arist. 1 Met c. 4.*
- Scintillæ volantes.** 25. Scintillæ (G) volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflammantur.
- Descendens.** 26. Descendens meteorum est, quod ex fumis minus calidis & siccis ortum altius euehi non potest, sed infra summum aërem accenditur.
27. Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aëre gignitur.
28. In medio generantur Stella cadens, & Lancea ardens.
- Stella cadens** 29. Stella (H) cadens est fumus mediocriter compactus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum repellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis exhibet.
30. Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discurrentia, & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per successiuam generationem funditur, dum vna pars alteri ignem celeriter communicat, 1. *Met. c. 4.*
31. Alio modo cum exhalatio ipsa ab vno loco ad alium fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Aristot. ibidem.*
32. Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel Obliquus.
33. Rectus, quando exhalatio recta deorsum tendit.
34. Obliquus; quando materia oblique constituitur, & ad latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias Oblique cadens stella dicitur.
- Lancea ardens.** 35. Lancea (I) ardens est fumus oblongus, bene compactus, qui accensus è medio aëre in mare vel terram instar titionis detruditur.
36. In Aristotelis Meteorologia ad τῶν δαλῶν genus referri potest.
37. In infimo aëre generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius euehi nequeunt, & proinde in imo aëre inflammantur.

38. Infimus enim aër propter Solis accessum & recessum modo calet, modo friget, modo humidus, modo siccus est.

Arist. 1. Met. cap. 3.

39. Hæc metecora in autumnno omnium maxime contingunt, quia tunc terra nec nimio frigore constricta, nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans, Ignis erraticus, & Ignis lambens. Draco volans.

41. Draco (K) volans est fumus crassior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensus impulsu frigida nubis curuatur & flectitur, cuiusque partes mediae ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.

42. Ignis (L) erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior, in imo aëre per Antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliuiora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia, vel aquas plerunque ducere solet. Ignis erraticus.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmeteria & loca supplicij nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant. (M)

44. In magnis tempestatibus, malo, aut antennis nauium, propter materie vinctuositatem, insidens conspicitur, tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estque vel vnus & simplex, & vocatur Helena, & infelix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prospectum tranquillumque aërem prælagire creditur.

46. Ignis (N) lambens est fumus rarus, & subtilis, qui accensus & per aërem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine ulla læsione inhaerescit. Ignis lambens.

47. Hoc meteorum plane (O) prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Assertur autem quibusdam hæc ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incalescunt, & pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque ignis fatuus incenditur.

44. In terræ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita Metecora

Meteora conspici testantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiam sunt rerum metallicarum scriptores.

COMMENTARI.

Meteora (A) ignita à Græcis *ὑπερκαύματα* dicuntur, à facili incensione, propter æstus regionis supremæ, ab *ὑπὲρ*, sub, *ἐκ*, ex, & *καύμα*, incendium. Materia ignitorum meteororum sunt fumi, qui facili occasione accenduntur. Nec tamen nego, alios halitus pingues deinde vel ultro accedere, vel vi caloris attrahi, qui foueant atque alant diutius illud incendium. Efficiens causa & excitans remota est Sol & reliqua astra, quæ suis radijs terræ meatus recludunt, & hosce halitus educunt. Proxima causa incidens est æstus supremæ partis aëris, quæ cum sit calidissima, amplius calefacit, attenuat halitus, eosque inflammat. Quibus accedit *συμμιχρ*, hoc est, causa adiuuans motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim huc atque illuc agitantur, incalescunt amplius, & mutuo attritu aëris & halitus sicci fit inflammatio. Interdum etiam frigus circumstans vrget halitum inclusum, vt facile ignem concipiat. Horum meteororum variæ species & formæ sunt, ob variam dispositionem materiæ, quæ, quia Protheo est mutabilior, subinde alias formas recipit. Hæc enim prout est vel longa, vellata, densa, vel rara, grauis, levis, multa, pauca, lenta, friabilis, robusta, infirma, coniuncta, disiecta, mota, immota: ita varias in species exardescens varias formas producit.

B) Quoniam omnia meteororum verorum vna est & eadem materia, vna quoque causa efficiens, & propterea rationem harum causarum discriminare nequeunt, sed vt plurimum positi seu loco differunt, satis commode nos, secuti Albertum Magnum, eadem in ascendencia & descendencia distinguimus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel in altiore, vel humiliore aëre generentur & existant.

C) Meteaphorice dicitur hoc meteorum Græcis *λύχνος*, Latinis candela, cuius faciem & similitudinem repræsentat, quoniam superiore tantum parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior eius pars primum à ferore

Meteora
recte distin-
gui in ascen-
dencia & de-
scendencia.
Fax.

uore superioris aeris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

D) Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta Plinius scribit lib. 1. cap. 26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedæmonij classe victi imperium Græciæ amiserunt. Ignis autem perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columnæ pyramidalis refert figuram, & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leue est, eleuatur.

E) Hoc *μῆτις* alius dicitur *ἀκοντίας*, quod iaculi vel telimodo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixtæ, ideoq; accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, quæ tamen facile propter optimam mixtionem in reliquis etiam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab vna parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore *ὑπὸ τοῦ πυρὸς* partim quia sua natu. a ignis sursum tendit. Hoc genus prodigij describitur à Vergilio 5. Æneid. his verbis:

Namq; volans liquidis in nubibus arsit arundo. &c.

F) Aristoteles hoc meteorum *αἴζης* vocat. *ὄνταν* stupam accensam Seneca capras appellat: Generatur autem, quando *ὑμῖν* longum & non latum, ad latus alterutrum vel vtrumq; quasi appendices habet extantes aliquot, neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simul appendices illæ transversæ incenduntur, & flamma ex vna in aliam raptim & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit, non aliter atque lasciuientes solent capellæ.

G) Hoc meteorum alias vocatur stipulæ ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum, aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figura est, quia exhalatio hæc per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles *ῥαβδον*, hoc est, baculos seu virgas appellat. Materia est summus subtilis non compactus, sed dispersus, seu paruis interstitijs interruptus: cuius partes, cum non arctæ cohereant, sed singulæ seorsim inflammentur, virgarum formam præsentant.

tant. Tales sæpe in æstate; nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt prænunciæ.

Stella cadens,

H) Ciceroni & alijs, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur traiectionis stellarum. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter usurpatur, ita ut complectatur trabes, faces, titiones & iacula. Item dicitur stella transuolans & discursus stellarum. Ab Aristotele nominantur *αἰσῖπες διαστρόφες*, quoniam veluti emicant & profluunt stellæ. Sidera volantia Seneca vocat, quod in omnes cæli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi præteruolent. Non putandum autem, veras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua, neque de firmamento exit, & temere discurrit. Iampridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæc traiectiones sæpiissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ, etiam minimæ, aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominantur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, ubi est incensus, eiusdem stellæ corpus esse videtur.

Instantia.

Dicit aliquis: *Qui igitur fit, quod post lapsum huius meteoris vera stella non statim conspicitur?* Respondeo, ideo sane, quia, quando hoc ignitum meteorum in aere humido extinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obregit. Deinde inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tercio quia cælum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, unde stella, sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes Siderum excrementum esse, quam opinionem reiicit Aristoteles 2. de Cælo & in Meteorolog. negans corpora cælestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.

Quomodo stellarum traiectiones generentur?

Cæterum duobus potissimum modis hæc stellarum traiectiones generantur: incensione halitus celeriter transeunte, & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non tamen cohærens, sed paruis interstitiis interruptus, ab estu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directio imminente accenditur. Tunc enim una particula inardescens
& de-

& deflagante, atque in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterq; percurrente flamma stellæ cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo, sed in ceteriore fit aere, quando halitus calidus, & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistaltin, quæ est contrarij frigoris oblectio, vrgente & comprimente frigore constrictus, & inclusus, agitur, exitumq; querit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti à digitis compressis nucleus eliditur & erumpit, quod rursus stellæ cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus traiectionû serenò tantum fieri tempore, noctu atque etiam interdiu, sed interdiu propter lucis solaris vberriam lucem, qua obscurantur, non apparet. Nocte vero inter omnia ignea meteora hoc genus est frequentissimum. Quid significant, Ptolemæus in centiloquio cap. 29. ita breuiter exponit. Traiectiones aeris siccitatem indicant, quæ si ad vnâ partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant; si in diuersas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

I) Eiusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à formâ, quam repræsentat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio non nihil acuminata, quæ accensa facem ardentem refert: vnde Latinis Turris, & Titio dicitur, in Arist. Meteorologia ad *τὸ δυνάμι* genus referri potest.

Lancea ardens.

K) Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se mouetur, vel mediæ regionis frigore propellitur, vt aliò ex loco in alium transferri & quasi volare videatur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido sursum tuescto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam; quarum illa fumum vt contrarium expellit, vnde venter Draconis oritur: hæc autem admittit eum, & propter subtilitatem colli figuram exhibet, vnde scintillas aut flammâs quasi ore expuit; Vltima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constricta. Frigoris enim proprium est constringere. Euanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidum & ardens frigidum oppositum excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

Draco volans.

L) Ignem erraticum Græci *πῦρ ἀπρόστατον*, item *ἀπρόστατον*, Latini

Ignis erraticus.

tini ignem præcedentem & sequentem vocant. Sæpe enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosq; modo præcedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur, quia è diuersis locis aspirante aura varie impellitur. Ob quam instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diem æstum, vel per antiperistasin contrarij frigoris nocturni complimentis & affligentis accenditur.

M) Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, citoq; inflammabilis. Hic ignis per diuina sæpe ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossus, vel amnes, vel in profundas valles præcipitantur, vnde se à diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sæpe hominibus obijciantur spectra. Interdum etiam huic spectro occurrunt, cum ob subitam consternationem, tum qui ob venenatos halitus exanimantur.

Potest præterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & ciulatus edere, prout materia in se ipsam aut aliud quoddam varie incurrit, vel impeerit. Cæterum ex superstitione gentili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cû enim nauæ obseruassent, geminis antennis insidibus secururum prosuperiorem nauis cursum, putauerunt gentes, se ope dubrum fratrum, qui in decorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniam sicuti Helena toti Græciæ exitiola fuit, ita etiam huius ignis visio magnum exitium nauigantibus non raro attulit. Solitarius autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infestus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: vnde ex diuturna mora densaq; incendij materia tempestates nunciant. Geminæ autem flammæ prosperę nauigationis augurium censentur, quoniam densam materiam prope modum absumptam esse nunciant.

Ignis lambens,

N) Lambens ignis, qui & adhærens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, iubisque, neque eam rem, quam tangit, laedit, sed quasi lambit, vt de Seruio Tullio Liuius Decad. 1. & de Ascanio Virgilius libr. 2. *Æneid.* commemorat. De Seruio quidem Tullio scribit Liuius, quod puero dormienti caput arserit, & tamen

tamen illæ sum permanferit, indicium futuræ dignitatis & eminentiæ regiæ, ad quam poſtea fuit euectus.

O) Si rem diligentius perpendamus, finem quidem prodigioſum eſſe negare non poſſumus. Materiam autem & cauſam efficientem habent naturalem. Nam ſi Seruij Tullij exemplum ex tota Liuij hiſtoria conſideremus, in hoc igne eadem fuit materia, quæ eſt aliorum meteororum ignitorum, exhalatio ſcilicet calida & ſicca. Fuiſſe enim S. Tullium calidioris naturæ, ex indole & ingenio ad artes diſcendas apto, animique magnitudine, apparet. Vnde & ea, quæ ex corpore eius, & præcipue capite, exhalabant, calidiora & ſicciora fuerint, & propter humidiorẽ pueritiæ ætatem copioſiora, neceſſe eſt. Deinde cauſam efficientem fuiſſe calorem, hinc conſtat, quod hæc flamma ipſo dormiente conſpecta fuit, & cum ſomno ſolueretur, ſtatim euauit. In ſomno enim calor internus maior eſt, & in exhalantem materiam agit fortius. In vigilia vero debilior eſt, & exhalationem incendere non potuit. Ea propter ignis etiam huius labentis cauſa eſſe poterit halitus quidam præpinguis, agitatione & calefactione corporum, hominum vel equorum excitatus, & mutuo partium attritu, vel collisione, vel per antiperiſtaſin inflammatus. Non tamen interim nego, peculiari quadam & occulta ratione huiusmodi flammæ produci, ad ſingularem quandam & eximiam præſtantiam oſtendendam.

CAP. V. T. III.

De Meteoris ignis mixtis, & primum de Cometis.

1. Porro Meteorum ignitum mixtum eſt, cuius exhalatio ob admixtionem vaporis eſt impurius, craſſior & viſcoſior.

2. Eſtque diutius Durans, aut Euaneſcens.

3. Diutius Durans eſt copioſiore materia ortum eſt, vt Cometa.

4. Hoc meteorum inter omnes ignitas concrectiones principem locum obtinet, adeoque omnium oculos in ſe conuertit. De cuius natura cum variæ ſemper extiterint ſententiæ, (A) placet eaſdem paucis attingere.

5. Quidam cum ex veteribus, recentioribus Philoſophis,

De Cometarum naturæ variæ Philoſ. ſententiæ.

Cometas è materia cœlesti constare, eſſeque de numero ſtellarum errantium, arbitrati ſunt.

6. Verum, qui hanc partem ſecuti ſunt, in diuerſum abiere. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometam non eſſe aliud quam coalitum Planetarum plurium, *Aristot. 1. Met. cap. 6.*

7. Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore Planetæ vniuerſi ab ſe diſiuncti ſunt, omnes, aut fere omnes, ſupra horizontem ſimul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando ſyderum errantium non ſolum inter ſe, ſed etiam cum fixis congreſſus notatus fuit, & tamen nullus Cometa viſus, *Arist. ibid.*

8. III. Deinde Planetæ non digrediuntur à Zodiaco, multi autem Cometæ extra illum circulum viſi fuerunt, *Aristot. ibidem.*

9. Pythagorici, & Hippocrates, non Causa medicinæ parens, ſed alius Chyus nomine exiſtimarunt, Cometam vnam ex errantibus ſtellis eſſe, ſed longis temporum intervallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, cuiusque ſplendore abſcondatur, *Arist. ibid.*

10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia ſequeretur, nunquam duos Cometæ ſimul videri, quod falſum eſt, *iſſe: Arist. 1. Met. 6.*

11. Iulius etiam Scaliger affirmat, ſe duos ſimul Cometæ vidiffe diuerſa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus, *Exer. 70.*

12. II. Et ſi eſſent Cometæ ſtellæ errantes, non poſſent ij nobis occultari, ſed perpetuo cernerentur, cum cœlum ſit diaphanum, & tranſlucidum.

13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, ſequitur, ex ærea concreſcente cum conſtare, cuiusque materiam eſſe exhalationem, quam ſententiam tuetur *Arist. 1. Met. c. 7.*

Cometæ de-
ſinitio.

14. Cometa itaque eſt Meteorum igneum, ortum ex exhalatione ſicca, viſcoſa, copioſa, ampla, arte compacta, inque ſupremum aerem euecta, ibidemque inflammata, ex ſe vel omnes vel aliquas in partes radios ſeu pilos ſpargens, & certæ alicuius ſellæ dominio ſubiectum, *Aristot. 1. Meteoror. cap. 7.*

15. Quæ enim materia huiusmodi eſt, flammam concipere, conce-

conceptamque diu seruare potest: alioqui si materia pauca sit, ac facile diffuat, illico vt relquæ ignitæ concreciones extinguentur.

16. Locus (B) Cometarum est suprema aeris regio: nam quod nec in infima, nec in media gignantur, testatur eius motus ab Oriente in Occasum, quo vna cum aere voluuntur, *Arist. ibidem.* Locus,

17. Nonnunquam tamen in summi aeris inferiore parte consistit, sed rarius, *Arist. ibid.*

18. Atque conspiciuntur sæpius extra Zodiacum, & Tropicos, quia nimius calor, qui partes tropicis subiectas peruenit, Cometæ materiam dissoluit & absorbit. *Aristotel. ibidem.*

19. Pro ratione loci subiecti, in quo hærent & accenduntur, Cometæ sunt vel Immobiles, vel Mobiles. Motus.

20. Immobiles est Cometa, si in summi aeris inferiore parte consistat, *Arist. ibid.*

21. Hæc enim crassior est, nec vna cum cælo circumuoluitur, & in super virtus Planetæ alicuius, sub quo natus est Cometa, inferior est, quam vt illum suo motu conpertere possit: propterea immobile & tanquam stella quiescens Cometa apparet, quod tamen rarius fieri consuevit.

22. Mobilis est, cum in supera aeris regione oritur, *Aristotel. ibidem.*

23. Estque hic eius motus vel Simplex vel Varius.

24. Simplex, quando cum aere, in quo hæret, & motu primo ab Oriente in Occidentem simpliciter circumuoluitur, *Arist. ibidem.*

25. Varius (C) motus est siue permixtus, quando præter iam dictum communem motum, conuersione transversa motuque errático, in varias cæli partes deducitur, vel ex impulsu alicuius sideris in Cometam dominantis, vel certe quia Cometa materiam inuitantem sequitur, & ad eam præterea, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit, *Aristotel. ibidem & Scal. ex. 79.*

26. Cæterum Cometæ distinguuntur, vel ex Figura, quam exhibent, vel ex Colore

27. Ratione figuræ duas Cometæ species (D) Crinitam & Figuram Barbatam notauit, *Arist. 1 Met. c. 7.*

28. Crinita rotundus est Cometa, constans ex materia quæ

omni ex parte & similis, & vndiquaque radios quosdam tanquam cines emittit, *Arist. ibid.*

29. Barbata est Cometa oblongus & productior, appendicem deorsum instar barbæ latoris vergentem habens, *Aristot. ibidem.*

30. His duobus generibus Seneca quoque contentus esse videtur; sed Plinius, pro multiplici comæ varietate ac crinium forma, decem Cometarum tradit species.

Colores.

31. Ratione colorum Cometa aut est (E) candidus, aut Rubicundus, & penesanguineus, aut Lucidus, hoc est, nec candidus, nec rubens.

32. Qui quidem colores, ex matris flagrantis affectione, multitudinis nimirum ac paucitate raritatemque etiam astorum prædominantium idcirco segeta oriuntur.

Tempus.

33. Tempus (F) quo consideramus Cometam, est vel Apparitionis, vel Durationis.

34. Apparitionis tempus, quo oriri & apparere solent, omnino certum non est: ut plurimum autem annus est squalidus, cum insignis est siccitas: nimirum, quia magnæ tunc exhalationis terrenæ copia aerem occupavit, *Aristotel. 1. Meteor. 7.*

35. Potissimum autem tempore autumnali, rarius hyeme & æstate, rarissime tempore vero conspiciuntur.

36. Durationis (G) quoque tempus, quamdiu scilicet flamma accensa ardet, definitum non est, summa eius duratio, auctore Seneca, ad sex menses, minima autem, referente Plinio, ad 7. dies distrahitur.

Finis.

37. Ad extremum, finis (H) Cometarum physicus est, quod non tantum designent, sed procreent etiam siccitates inusitatas, immensos ac ardentissimos æstus, ventorum assiduas agitationes Ex consequenti vero sterilitatem, annonæ caritatem, pestem, terræ motus, aquarum inundationes, naufragia, bella, elides, Principium interitus, adeoque mille mala, quæ hinc scintillarum instar suppullulant, & longe lateque in hæc sublimaria sese diffundunt.

COMMENTARIIL

Variæ (A) & discrepantes de Cometarum generatione veterum Philosophorum sententiæ fuerunt, quas Arist. 1. Meteor. cap. 6.

cap. 6. ordine recenſet & refutat. Cum autem Cometas non ~~pariter~~, ſed corpora potius per ſe ſubſiſtentia eſſe extra con-
trouerſiam ſit poſitū, ſequitur inde, eoſdem eſſe aut meteora,
aut ſtellas. Si ſunt ſtellæ, erunt aut Planetæ, aut fixæ: ſed neq;
errantes eſſe, neque fixas, firmiter demonſtrabimus. Primum
quidem, Planetas haud eſſe, duobus argumētis contra Pytha-
goricos, Hippocratem, Chyrum & Æſchylum docet Ariſtote-
les 1. Omnes ſtellæ errantes in Zodiaco & ſignorum orbe à
Sole relinquuntur. Multi autem Cometæ extra illum circulū
viſi fuerunt. Ergo Cometa Planeta non eſt. 2. Sæpe plures
crinitæ ſtellæ ſimul apparuerunt Non igitur ſunt vna ſtella va-
ga ſeu errans. Obſerua autem, hanc rationem contra eos præ-
cipue valere, qui Cometam vnā duntaxat errantem ſtellam
eſſe dixerunt: eos vero non refutare, qui plura eiufmodi vaga
ſidera conſtituerunt, quorum ſingula ſeparatim ſunt crinita
ſtella. Quemadmodum Apollonium Myntium ſenſiſſe Sene-
ca lib. 7. natur. q. c. 17. refert. His adde tertium argumentum:
Sæpe accidit, vt ſurgente Cometa, omnes Planetæ conſpici-
antur in ſuis locis. Non igitur Planeta eſſe poterit.

Cæterum cometas neq; fixas ſtellas eſſe, ſequentibus docetur
rationibus. 1. Omnis ſtella ſemper eundem ſeruat ſplen-
dorem & magnitudinem: Nihil enim eſt alienius à natura
ſtellarum, quam vel augeri, vel minui, vel abſumi. Sed Co-
metæ non ſemper eundem ſplendorem & magnitudinem ſer-
uant, quia obſervatum eſt, Cometas primum exiguos eſſe vi-
ſos, deinde vero abſumptos, paulatim vero creuiſſe, & rursus
decreuiſſe, donec ſint abſumpti. Ergo Cometæ non ſunt
ſtellæ. 2. Stellæ habent certos & regulares motus, certisq;
apparere temporibus. Cometæ non ſeruntur certo & analogo
motu, nec ſtatis apparent temporibus Ergo veræ ſtellæ non
ſunt. 3. Omnis ſtella eſt globosa. Cometa non eſt globosus,
ſed vel comatus vel barbatus. Ergo ſtella non eſt. 4. Omnis
ſtella eſt pars cœli, eſt enim denſior pars ſui orbis. Nullus Co-
meta eſt pars cœli, quia longe infra cœli orbis generatur.
Ergo nullus Cometa eſt ſtella. 5. Nulla ſtella occupat ter-
tiam cœli partem. Ariſtoteles ſcribit, Cometam apparuiſſe,
qui occupavit tertiam cœli partem. Ergo non eſt ſtella. 6. Ex-
perientia docuit crines Cometarum ventis incidentibus con-
cuti & impelli. Stellis autem eiufmodi concuſſio non accidit.
Ergo Cometa ſtella non erit.

Cometas
non eſſe
Planetas.

Ratio. 1.

2.

Neque ſtel-
las fixas.
Ratio 1.

2.

3.

4.

5.

6

Stabi-

Contraria
argumenta
refelluntur.

1.

2.

3.

4.

Stabilita vera sententia, proximum est, vt examinemus argumenta contraria, æternaque naturæ opera consideremus:

1. Motus stellarum omnium est circularis. Cometarum motus est eiusmodi: Mouetur enim Cometa secundum ordinem signorum, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum. Ergo Cometa est stella. Respon. ad minorem, id fieri per accidens. Quoniam enim suprema aeris pars raptu primi mobilis circumfertur: propterea & Cometæ, qui ibi accenduntur, simul circumducuntur. Deinde cum Cometa certi alicuius Planetæ dominio sit subiectus, & ab eo accendatur, ideo huius Planetæ viribus rapitur & agitur. Tertio experientia obseruatum est, Cometæ prorsus flexuoso & irregulari motu extra Zodiacum vagari, qui stellis nullo modo competit.

2. Quæ in aere ex materia elementari producuntur, fluxa sunt & caduca, citoq; euanescent, sicut & ipsa materia inconstans & mutabilis est, & ex vno statu in alium conuertitur. Cometa non est momentaneus, sed potius diuturnus. Ergo in aere non generatur, & per consequens est stella. Respondeo: Propositionem vniuersaliter veram non esse: illud enim subito non euanescit, quod ex ampla, copiosa, viscosa & terrestri conflatum est materia, sicut Cometa. Causa igitur tantæ durationis est, tum materiæ ab initio collectæ ingens copia, tum exhalationum ad eandem accessio, quæ incendium fouet. Ad minorem deinde dicimus, nullum Cometam vltra sex menses, excepto illo Ierosolymitano, & altero superioribus annis à nostris hominibus viso, durasse, sicuti id ipsum historiæ testantur.

3. Cometæ magnitudine, lumine & eodem loco cum stellis conueniunt. Ergo sunt stellæ, & non halitus. Respondeo: Antecedens negatur. Nam quantitate longe differunt à stellis, cum crescant & decrescant. De lumine vero Cometarum res ipsa loquitur, figuram luminis flammæ potius esse similem, quam stellarum luci. Postremo, eorum locus non est in cælo, sed in aere, quod machinæ Geometricæ ostendunt.

4. Si halitus accensi sunt Cometæ, & vt ignis pascuntur, sequetur, eosdem semper pabuli seu nutrimenti ductum sequi, atq; motu suo deorsum tendere, quia halitus illi calidi & sicci, è quibus Cometæ accenduntur & fouentur, è terra exhalant. Non autem obseruatum est, Cometam se ad terram vsque demississe. Ergo non est halitus accensus. Resp. Halitus illos è terra exhalantes non statim aptos esse ad incensionem & Cometarum pabulum,

lum, sed in supremo aere, in quo inflammantur Cometæ, cœli motu circumagi & certo modo temperari, quos deinde ignis arripiens tanquam pabulum sibi conueniens conficit, atq; ita deorsum nullo modo vergere potest. Hæc est refutatio eorum, quæ contra Aristotelem afferri solent.

Ex Aristotelis autem sententia hoc modo generantur Cometæ, Aristotelis
sententia.

Si contingunt in superno illo loco, in quo est ignis, & suprema aeris pars exhalationem calidam, copiosam tamen & viscosam, & ad ignem concipiendum idoneam colligi, atque in eam ignis aliquis temperatus inciderit, qui nec tam vehemens sit, ut illam materiam statim absumat, nec tam debilis, ut ea extingatur, Cometa efficitur pro materiæ illius figura.

Materia ergo Cometarum est halitus, virtute astrorum & calore in terræ visceribus inclusus, concoctus, & ita rarefactus ut euaporari sursumq, ocus efferre possit.

Et autem calidus & siccus hic halitus, ad differentiam alterius speciei *ἀερίων* dictæ, quæ est euaporatio humida. Pinguis insuper est hic halitus, ut incendium perleuerare possit. Viscosus autem est, ut sit flamma cohærens, & non diuisa in partes. Copiosus est & amplus, ut mole sua montem vnus aut duorum miliarium æquet, quo multorum dierum incendio sufficiat, & flammam præbeat aliquot climatibus, conspiciendam. Huiusmodi autem materia non eleuatur tota simul, sed pars post partem. Dum enim prior pars incenditur, posterior accedit, tanquam incendiij pabulum. Hinc decrescit, donec absumpta materia plane extingatur.

Causa efficiens propinqua Cometarum est ignis elementaris, vel lumen corporum cœlestium, eleuans & incendens materiam. Remota causa est congressus Planetarum, inprimis Saturni, Martis, Mercurij, (quorum *ἰδρύεσθαι* & *ἰδίωσις* inprimis imitantur Cometæ) in signis igneis & acreis, incidens in eclises luminum. Hi enim Planetæ multum faciunt ad euocandam, attrahendam, extenuendam & incendendam materiam Cometarum. Forma est ipsa flamma ardentis halitus, quæ procul sparsa efficit comæ scieim. Et quoniam dissimiliter spargitur, varix figuræ sunt obseruata.

B) Aristotelis sententia de loco Cometarum est, quod omnes in elementari regione & quidem suprema aeris parte consistant. Deinde, quod fiant extra Tropicos potius, quam intra sint Locus
Cometa-
rum.

sint siti, propter hanc inprimis causam, quod Solis & reliquorum siderum motus non solum omnem exhalationem, quæ Cometarum est materia, consumit & dissipat, ne possint con- crescere, sed id etiam, quod est concretum, diffundit, & ita Cometarum materiam interimit, vt ad ignem concipiendum coagmentari & idonea reddi nequeant. Ad quæ vero loca non prope accedit Sol, ibi & colligi & consistere materiæ possunt, cuiusmodi sunt loca extra Zodiacum & tropicos, vbi Solis vir- tus non ita viget. Quanquam autem vt plurimum in elemen- tari regione Cometæ conspiciuntur, à recentioribus tamen doctissimis Philosophis & Medicis, vt sunt Gemma Phrysius, Taddæus, Hagesius, & alijs pluribus obseruatū est, quoddam Cometæ ad ætheream regionem esse referendos, id quod in- strumentis Mathematicis ex parallaxi, hoc est, æquali distan- tia euidentissime demonstratur. Nam Taddæus exempla pro- ducit, quod olim etiam Cometæ in Planetarum orbibus con- siterint. Nostra autem ætate etiam ille Cometa anno mille- simo quingentesimo septuagesimo secundo in sidere Cassio- peiæ 16. integris mensibus conspectus fuit, id quod motus eius constantissimus, positis eius inuariatus ad cæteras inerrantes stellas, & etiā obseruationes exactissime certo demonstrarunt. Præterea anno septuagesimo septimo Cometa in ipso Sagitta- rio firu suum habuit, quem tamen Cornelius Gemma in Mer- curij orbe constitisse dicit, quoniam maximam in loco analo- giam cum motu Mercurij habuit. *Quæ autem Cometarum ho- rum æthereorum sit materi-;* quæri potest? Nam nisi quis cor- pora illa à Deo ex nihilo condita esse asseruerit, præexistisse aliquam naturam necesse est, quæ se generationi Cometarum subiecerit. Hanc autem ex ipsa cœli substantia deceptam & delibatam nemo facile dixerit, quia in libris de Cælo & sæ- pius repetitum est ab Aristot. cœlum & secundum totum, & secundum partes mutationis expers esse. Vnde colligo, tan- tam materiæ molem sine cœli vel mutatione, vel alteratione decedere non posse. Quamobrem, materiam illam ex mundo sublunari, occultâ superiorum celestium corporum virtute, sursum in regionem ætheream subuectam, ibiq; purificatam & inflammaram aliquandiu constitisse, probabiliter, saluo in- terim aliorum doctiorum iudicio, concludimus.

C) Varium seu erraticum Cometæ motū à sidere prædomi- nante fieri, præter Aristotelē testatur Scal. exer. 79. & 131. qui sic

Quæstio.

hic scribit: Etenim quam materiam informem fidus ab ima nostra attraxerit regione, quare nunc abs se compactam, formatam, liberatam, sibi propiorem non secum euehat? Sustinet igitur eum stella: & vt ita dicam, parens eius quasi cum à Sole nubes suspenduntur. Quid mirum si secum trahit? eadem namque potestate quippiam & attrahi & retineri alibi disputatum est. Hæc Scalig. Deinde mouetur quoque Cometa ad motum sui pabuli, ex Septentrione scilicet, vt asserit Seneca, in Occidentem per Meridiem, & ex Septentrione in Orientem, securus non certam viam, sed pabuli sui venam, quoniam ignium materia suum alimentum sequitur, vt est videre in stuppa. Hic tamen obseruandum est, tam celeri motu Cometas interdum progredi, vt cum ad Occidentem apparere incipiunt, intra dies paucos Solem ita anteuertunt, vt maturini oriantur, & hoc modo vnus idemque Cometa, & orientalis & occidentalis, re ipsa idem seu vnus paralleli incolis apparere possit, quod qui exacte non animaduertunt, vnum & eundem Cometam pro duobus ac diuersis habuerunt.

D) Cum materia dispositio non semper sit eadem, sed varia, modo æqualis, modo inæqualis, modo extensa, modo contracta, hinc diuersæ etiam Cometarum species & nomina consistiuntur, quarum tamen dux dictæ secundum Aristotelem sunt principales. His duobus generibus Seneca quoque, lib. 7. natur. quæ est cap. 1. contentus esse videtur. Plinius vero, lib. 2. cap. 25. pro multiplici comæ varietate criniumue forma, decem tradit crinicarum stellarum species. Vna est *capitata*, crinita stella: cum exhalatio ardens, diffusis omni ex parter radiis, similis est capiti. Altera *proserpina*, barbata stella, cum in longum flamma funditur, cui inferiore ex parte in speciem barbæ longè propendet iuba. Tertia est *iaculatrix* iaculi similitudine, quando longius procurrat appendix: & tenuis est. Quarta *ensiformis*, brevis qui lem, sed secundum corpus latior est, & paulatim in mucronem terminatur. Quinta *discoides* à forma disci, quando corpus Cometæ lata rotunditate fulgens, raras in margine radios emittit. Sexta *medusa*, à dolij aut trabis figura nominata, propter speciem rotundam, concavam, fumidam lucem, hoc est, obscuram, & talem, quæ per sumum cernitur, aut cum hoc miscetur. Septima *cornuta*, seu cornuta, quando appendix se intorquet ad similitudinem cornu. Octaua *lampas*, crines suos sursum protendens, similis facit ardenti.

Diuerse Co-
metarum spe-
cies & no-
mina.
Plinius re-
cenet.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

ardenti. Nona *inretor*, equina stella, iubam equidam repræsentans: qui Cometa à recentioribus Rosa dicitur. Decima *apponitur*, à crine argenteo sic appellata, propter fulgorem & lumen circumfulsæ flammæ. Hæ autem decem species ad priores duas Aristotelis generalium specierum descriptiones facile reduci possunt, ut crinitæ stellæ prima, quinta, octaua, nona & decima species tribuatur: barbata vero cæteræ ascribantur.

Cometarum
color,

E) Candidus seu albi coloris Cometa, ex materia rariore & magnis tenui, & dominio Mercurij oritur, vnde Mercurialem vocant Rubicundus ac sanguineus propter densitatem atque crassitiem exhalationis, propterque dominium Martis, conspicitur, vnde Martialis à Mathematicis dicitur. Lucidus naturam referet sui gubernatoris Iouis, quem ob id Iouialem dicunt, quia Iupiter nec est fulgoris rutili, neque albicantis, sed medij.

Quantitas,

Hic etiam quantitas Cometarum consideranda, Sunt enim alij maiores, alij minores. Maior apparebit is, cui copiosior subministratur materia, & contra. Mathematici stellarum verarum quantitates vel magnitudines sex generibus distinxerunt, ut ex his alie sint primæ, secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ, aut sextæ magnitudinis secundum has etiam Cometas, imprimis illos qui stellarum magnitudinem, quod caput ipsorum attinet, non excedunt, distinguere possumus.

Tempus,

F) Generantur potissimum Cometæ, cum magna sunt siccitates, secundum Arati versiculum:

Sæpe dat horrendos tempestas sicca Cometæ.

Cum enim in aëre versantur multæ exhalationes siccæ, ex ijs facile accenduntur Cometæ, licet postea aliæ etiam accendantur materiæ. In autumn. autem fere conspiciuntur, quoniam eo tempore calor æstatis exhalationum materias consumens aliquantum remisit, & tamen tantus adhuc est, ut halitus excitare possit. Raro in hyeme gignuntur, quoniam tempus frigidum & humidum causæ materiali est aduersum, calidamque exhalationem asferre prohibet. Nec verno tempore propter humiditatem nimiam fiunt. Calor enim non est sufficiens tantam materiæ molem eleuare, quanta ad Cometæ procreationem est necessaria.

Duratio,

G) Duratio Cometæ sumitur ex causa naturali, eaque pendet

det à materiæ incensæ & qualitate, & quantitate. Prout enim multa copiosaq; materia, eaq; vel bene compacta, & tenacior vel rarior fuerit, ita vel longiore, vel breuiore tempore durat Cometa. Illam enim materiam flamma serius peruadit; & diuturnum ab ea pabulum præbetur: hæc celeriter consumitur. Quia vero vniuersa Cometarum materia non eodem modo subleuatur, inq; tantæ molis coagmentatur corpus, sed subinde nouæ exhalationes ad eandem accedunt, quæ augent molem, & fouent incendium, sit, vt tamdiu Cometa duret, quoad conueniens nutrimentum eleuetur, & alimentum fomiti nutriendo sufficiat: cessat vero deficiente tandem materia, quæ quidem altera causa est durationis incendij Cometarum. Eapropter constat, ex his de tempore durationis nihil simpliciter certi determinari posse. Vnde nec sententiæ Philosophorum inter se conueniunt. Plinius enim, breuissimum, inquit, quo cernerentur, spatium septem dierum annotatum est: longissimum octoginta. Sed quia exempla dissimilia in historiis inueniuntur, & nostra etiam ætas vidit, correxit illum Cardanus in Commen. quadrip. Ptolomæ. lib. 2. c. 9. & duplo adhuc longius constituit tempus, vir (nisi pro miraculo) sex menses excedit, plerumq; autem finitur ante trigessimum diem, nunquam ante septimum. Iosephus tamen paulo ante excidium Ierosolymitanum & Pannetariam Politicæ Iudaicæ per totum annum Cometam gladio similem in cælo conspectum esse scribit, quemadmodum & stella illa, quam nostra ætas vidit, An. 72. sedecim integris mensibus in asterismo Cassiopeiæ hæsit: sed hæc *quædam* prodigiosa potius sunt, quam quod naturaliter genereantur.

H) Finis Cometarum, ob quem producuntur & conspiciuntur, aut est Theologicus, aut Politicus, aut Physicus. Theologicus est, vt diuina iudicia per eos portendantur, atq; præmonerent & adhortentur nos ad pœnitentiam, & ad petendam auersionem impendentium pœnarum. Politicus est, vt denuncient calamitates futuras, vt homines præmoniti necessarijs præsidijs contra calamitates publicas se instruant.

Enumeratis generibus & formis Cometarum, de Prognostico seu significatione eorundem etiam agendum nam vt habet Manilij versiculus:

Finis Cometarum triplex

Prognosticon seu significatio.

Nunquam futilibus excauit ignibus æther.

Et Claudiani illud:

In

In cœlo nunquam spectatum impune Cometam.

Et eiusdem sensus Camerarij Senarius.

ὅς ἐστι καὶ τοῦτον ὄντι ὁ καὶ τὸν εἶπες.

Hoc est,

Non fit Cometa, quin malum secum adferat.

Naturaliter ergo primo & per se produciunt, & denunciant Cometæ siccitates, quia ea significant, ex quibus constant, & in quæ dissoluuntur. Constant autem ex magna copia exhalationis siccae. Siccitatem sequitur agrorum sterilitas, quia ob humoris inopiam terra annuas fruges proterre nequit. Hanc consequitur annonæ caritas, fames. & tandem pellis, tum ob foetidum deflagrantis materię halitum, à quo homines inficiuntur, tum propter nimiam corporum exsiccationem, & humidi radicalis consumptionem; unde leui occasione corpora morbo opprimuntur. Designant præterea & efficiunt Cometæ inundationes, & terræ-motus. Fumi enim illorum post incendium dissipati & in aërem sparsi ventos cient, eosq; præter solitum augent; venti mare commouent, ut non tantum naufragia accidant, sed etiam grauissimæ fiant inundationes & alluiones. Hi ipsi autem flatus si terræ includantur, eandem quatunt, & vibrant, & commouent. Portendunt insuper & bella, tumultus, Principumque & Regum mores, non tam ratione materię, quam causæ efficientis seu *inappius* fiderum, quæ sunt tanquam dominiorum incendium. Materia quidem cum sit calida & sicca non solum aërem inficit, illum arefaciendo, sed humores etiam in humanis corporibus ad calidam & siccam intemperiem reducit, & choleram auget. Et quia mores animi corporis temperamenta sequuntur, hoc deinde temperamento ad impetus violentos & rapaces, contentiones nimirum, rixas, & ad arma demum rapiuntur homines, imprimis vero Reges & Principes, qui cæteris sunt delicatiores, & animo etiam elatiores, quique humores habent ad accensionem magis accommodatos, & peracutis & periculosis morbis obnoxios, cum in delicijs viuunt, & à multis rebus non abstineant, quæ in tam sicca cœli constitutione plurimum vitale robore oblædere solent; cuiusmodi sunt exercitia vehemenia, vsus vinorum calidissimorum & aromatum, nocturnæ

nocturnæ comestationes, & id genus alia. Hinc enim fieri potest, vt facile intereant Principes, vel ratione intemperiei, vel bellorum occasione; hinc deinde regnorum & legum mutationes, quia nouus Rex noua lex dici potest. Cæterum causæ efficientis seu siderum *dispositio* hic quoq; & imprimis locum habet: docet enim Ptolomæus lib. 2. quadripartiti operis, quæ à Cometis portendantur, eiusmodi esse, qualia Marti & Mercurio in præceptis suis assignant Astrologi. Quando ergo Martiæ naturæ vel Mercuriæ Cometæ sunt, tunc bella, crudelitates, exiliū & mortem designant. Mars enim rixas, discordias, calumnias, bella, tumultus; Mercurius autem inconstantiam, mendacia, perfidiam, fraudes denotat. Sed hæc effecta sunt ab occulta stellarū influentia, quæ quidem & alia Cometarum indicia Mathematici copiose secundum 12. Zodiaci signa persequuntur, in quibus singulis peculiarem prædictionem habere putant, quod & Plinius lib. 2. hist. mundi c. 25. comprobare videtur, cum scribit: Referre arbitrantur, in quas partes sese iaculetur, aut cuius stellæ vires accipiat, quasq; similitudines reddat, & quibus in locis emicet.

CAPVT. IV.

De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.

- 1 DVrsus meteorum ignitum mixtum declaratum est: sequitur Euanescentis, quod ob paucitatem materię citius dissipatur, vt Fulmen.
2. Fulmen est (A) exhalatio calida & sicca, crassior magisq; Fulminis desinitio.
viscosa, & nube densa intercepta & conclusa, & per antiperistasin inflammata, atque è nube magno impetu excussa & deorsum decidens. *Arist. 3. Met. cap. 1.*
3. Generatur enim quando exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eaq; copiosa, incidit in nubem, & ab ea circumdatur, & ceu cute obducitur, & vel per motum, vel per antiperistasin incenditur: & quia accensa rarefit, magnoque conatu exitum è nube querit, dum eam tandem rumpit, horrendum edit fragorem. *Arist. ibid.*
4. Huius adiuncta sunt Tonitru & Fulgur.
5. Tonitru est (B) sonus, quem sicca exhalatio intra nubem magnam ab densa conclusa, & ictu vehementi eam disrumpens efficit. *Arist. 2. Met. 9.*

Tonitru

6. Erronea ergo est opinio Empedoclis & Anaxagoræ, ex-
istimantiū, tonitrua fieri extinctione ignis nubibus intercepti:
quia non appareret nobis corruscatio ignita, sed fumida & ob-
scura, quod negat experientia. *Arist. ibidem.*

7. Pro diuersitate autem concretionum nubis, proque den-
sitate, raritate, an multitudine expirationum, varij & dispa-
res soni existunt. *Arist. ibid.*

8. Nam aut exhalatio nubem effringit, aut non. Si dirumpit
& vno ictu, fit crepitus similis ei, quem edit vesica spiritu ple-
na: si diuersis ictibus, alia existit species multiplici crepitu re-
sonans, si non effringit, sed intus rixatur, oritur tumultuosus
sonus & obscurior.

Fulguris,

9. Fulgor (C) seu corruscatio est flammæ micatio ab exha-
lationibus accensis, & è nube erumpentibus exorta. *Arist.
ibid.*

10. Reijcienda ergo & Anaxagoræ & Empedoclis opinatio,
quorum ille fulgor esse ignem ex æthere destillantem, hic ig-
nem radijs Solis accensum existimauit. *Arist. ibid.*

11. Prior enim conuincitur, quia ex cælesti mundo, qui
corruptionis expertus est, non potest ignis defluere, posterior,
quia noctu, quando solaris lux euauit, apparent fulgura.
Arist. ibid.

12. Prius autem (D) fulgor conspicitur, quam tonitru au-
diatur, quia aspectus auditum anteuertit. Visus enim re aspe-
ctabili oblata nullo tempore egit, vt eam percipiat, sed statim
intuetur: auditus vero tempus requirit propter aurium an-
fractus.

Fulminis di-
uisio in Te-
rebrans.

13. Cæterum (E) fulmen est triplex, Terebrans, Discuti-
ens, & Vrens, teste Seneca.

14. Terebrans est subtile, flammecum, purum, & sincerum,
ideoque angustissima penetrat, & quæ maxime resistunt, fran-
git: ἀπὸ τοῦ ἀγνῶτος dicitur. *Arist. 1. Met. 3.*

15. Hoc est illud, quo integris localis argentum & æs, & sal-
ua vagina gladius liquatur.

16. Hoc quoque tangit sine nota, propter subtilitatem mate-
riæ, & celeritatem impetus, penetrat poros corporum, ante-
quam incendere aut consumere ea possit.

Discutens,

17. Discutens, quod conglobatum est, & spiritus coacti
commixtam vim habens dissipat & ictu rumpit.

18. Cum hoc fulmine nonnunquam lapis solidissimus ex
multis

mūltis fuliginosis & conglutinosis exhalationibus coagulatū, qui vna eiectus durissima etiam corpora deuastat: telum fulmineum vocant.

19. Vrens igneum magis est quam flammeum, ideoq; ob materię spissitudinem non penetrat, sed tantum infuscat & amburit leuiter, ~~fulens~~ nominatur ab *Arist.* 3. *Meteor.* 1. Vrens.

20. Tempus (F) quo potissimum fiunt fulmina, est duplex: Annuum & Diurnum. Tempus quando potissimum fi-
ant.

21. Quod annuum attinet, maiori ex parte generantur fulmina ætatis tempore, cum maximi calores vigent, & plurimę exhalationes crassę in sublime adductę & constrictę sunt: in vere & autumno minus frequentia sunt, rarissima in hyeme.

22. Deinde & interdiu & noctu fulmina fieri experimur: interdiu (G) autem maiora tonitrua & minores coruscationes contingunt, noctu accidit contrarium.

23. Fulminis (H) effectum naturale est vnum potissimum, quod depurat aerem consumptis venenosis halitibus. De prodigijs & admirabilibus effectis vide Senecam & Plinium. Fulminis ef-
fectum.

COMMENTARIJ.

IN Fulminis (A) definitione inprimis obseruetur materia Fulmen, & modus generationis. Materia est exhalatio cum calida & cicca, tum calida & humida, eaq; multa & copiosa. Generatur vero hoc modo. Exhalatio hæc vi Solis ex terra euocata & eleuata si incidat in nubem, ab ea circumdatur, altiusque ascendere prohibetur, quę exhalatio nubem clusa, & ceu cute obducta, propter antiperistasin caloris & frigoris vehementius incalcescit, attenuatur, & maius loci spacium querit; à nube autem cocunte magis magisque coacta, angustata, accenditur, vs; ue adeo, vt vi nubem penetret, & discussis eius lateribus erumpat, quę eruptio fit cum sono fragoreque, qui inde exiit, maximo.

B) Tonitru metecori species propria non est, sed potius adiunctum. Generatur prima, quando exhalatio calida & sicca in sese coacta & incensa in nube agitur, eiusque ambiente partes vel latera pulsa, sicuti lapilli aut pisa in vesica arida, cum agitantur à pueris, sonitum edunt. Deinde fit etiam, quando eadem exhalatio accensa cum impetu fundit &

perrumpit nubem. Nube enim effracta fragor ille terribilis editur, ut si pannum obrumpens violentius, aut si aer aliquis in folle conclusus vi erumpit, aut quando castaneæ cortex frangitur, cum torretur. Ex diuersa etiam hac generatione soni diuersa etiam tonitruorum constituuntur genera, quorum Aristoteles 2. Meteor. cap. 9. duo constituit. Alterum, cuius sonus est magnus vel paruus, Alterum, cuius sonus est varius, Seneca autem lib. 2. natural. quæst. c. 27. tria facit genera, quæ Vicomercatus artificiose hoc modo proponit. Triplex in vniuersum tonitruorum differentia esse potest. Nam aut nubes à sicca asperatione dirumpitur, aut non dirumpitur. Quod si non rumpitur, sed ad latera tantum nubes spiritus imperu maximo alliditur, tonitru quedam species existit tumultuosa, nec micans. Si autem dirumpitur, idque vno cum actu, alia tonitru est species, crepitui similis, ut quando vesica spiritui plena dirumpitur. Quod si interrupte dirumpitur & diuersis ictibus, tertia existit species.

Fulgur.

C) Alterum fulminis adiunctum coruscationem vel fulgur siue fulgetrum esse diximus. Est enim inter fulmen & fulgur discrimen non leue, cum fulmen ob materiæ copiam vi & fragore emittatur, & in terram vsque elidatur; fulgor autem ob pauciorē materiam eo vsque non pertingat, sed è longinquo oculos nostros perstringat, resplendens sub nubibus, in quibus etiam extinguitur. Obserua autem coruscationem siue fulgur fieri interdum sine tonitru, cum nubes est rara & facile exhalationi incensæ exitui permittit: interdum etiam tonitru fieri sine fulgure, quando exhalatio est tenuis, & nubes spissa. Ut plurimum autem simul & semel & coruscatio & tonitru fiunt, sed tamen diuerso tempore à nobis percipiuntur. Prius enim fulgur cernitur, quam tonitru audiamus. Huius rei rationem hanc assignat Aristoteles 2. Meteor. cap. 9. quod aspectus semper acrior sit quam auditus, qui suo munere tardius perfungitur quam visus, quod exemplo explicat remigum. Nam à remo factæ in aquis plagæ sonus præsens tum demum exauditur ab aspectantibus, quando iam secundo remi ad alteram plagam attolluntur. Sicuti cum bombardæ exoneratur quanquam vno eodemq; temporis quasi momento & accensæ pulueris flamma emicat, globus erumpit, nihilominus prius lucem quam sonitum erumpentis globi animaduertimus. Sic eos, qui ligna scindunt, in syluis, videmus securim ad

alium

alium ictum attollere, prius quam primus istius sonus ad aures deueniat.

D) Hic quaeritur, cur vnus sensus sua obiecta serius aut celerius percipiat, quam alter, & cur acrior sit visus, hebetior auditus? Respondent Peripatetici, visum re spectabili oblata nullo tempore egere, vt eam percipiat, sed statim omnia intueri. Auditum vero tempus requirere, propter aurium anfractus. Hoc autem fit primum, quia res visibilis, simul medium visus, quod est actu perspicuum, & aspectum ipsum mouet & afficit; sonus autem aeris motu excitatur, qui motus cum non nisi tempore efficiatur, non etiam nisi tempore percipitur. Deinde quod species visibiles sint subtiliores & minus corporeæ ijs, quæ sensu aurium accipiuntur: hæ enim sunt reales, illæ vero intentionales, vt illi loquuntur, qui Opticam profitentur.

Cur fulgur prius conspiciatur quam tonitru auditum?

E) Et si natura fulminis adeo varia est & mirabilis, vt vix ratio eius sufficiens reddi possit, vnde etiam varia eorum genera à Philosophis constituuntur: tres tamen à plerisque pro diuersitate materiæ & effectus constituuntur differentiæ, ad quas omnes aliæ species reuocari possunt, quas Pontanus hoc versiculo complexus est:

Fulminis differentiæ tres.

Scinditque vritque & longo secat aera hiatu.

Primum fulmen Græcis dicitur *αἴψης*, id est, candidum, splendidum, item velox, quia propter celeritatem & puritatem angustissima quæq; penetrat, vt non adurat sed tantum dissipat. Alias dicitur scindens, item iners, per, *αἰτίαν*, quod minime iners & ignauum sit. Cur autem non accendat causa est tenuitas & siccitas materiæ, qua vapor ille extra nubem velocissimo motu fertur, vt rem, in quam incidit, ante penetret, quam vt mora aliqua facta adurat, aut etiam nigrore inficiat: vnde etiam in corporibus tactis nulla nota relinquitur. Sin autem in corpora solidiora impingat, illa percutit & dissoluit, quoniam resistunt, quod videre est in scuto, quod fulmine percussum liquefcit, quia materia est solida & compacta, quæ resistit. Sin vero in lignum incidat, nihil patitur, quia corpus est rarum, quod spiritui transitum præbet.

1. Terebrans

Secundum fulmen vrens sedecim ignium dicitur, & ex erassissima & pingui constat materia, & igneum magis est quam flammæum, ideoque accendit non aliter, atque sulphureæ solent candelæ res admotas accendere, tactisque semper notam quan-

2. Discutiens

dam inurit. Hoc fulmine nonnunquam tota aliqua domus tacta conflagratur, aut arbor ardet. Cum hoc fulmine quia non raro coniungitur lapis fulmineus, observandum est, illum à fulmine in eo potissimum differre, quod fulmen mera est exhalatio inflammata, lapis autem solidum & durum corpus in fulmine generatum & consolidatum in hunc modum; exhalatio fulminea à Sole attracta non simplex & pura est, sed miscetur interdum terrestris & metallaris materia, quæ in nube plerumque viridi aut nigricante conglobatur; & non secus ac farina ab aqua in massam conglutinetur. Deinde vero superueniente intensissimo calore, partim ex Sole, partim ex antiperistasi cogitur, assatur, & in solidissimum corpus induratur, quod nullo modo eliquari & moliri potest. Acuminatur autem illud telum, & plerumque formam pyramidis consequitur, quia humor materiæ illius vinctuofæ in illa excoctione subinde calore fugiens in ima parte subsidet, & cogitur, & superior pars, unde refugit humor, acuminatur. Erumpente vero fulmine è nube ipse quoque lapis instar globi è bombardâ cû incredibili impetu & fragore vibratur, obvia quæque dissipans.

3. Vrens.

Tertium fulmen fuliginosum seu obfuscatum dicitur, Arist. nominat *φελόν* Plinius fulmen humidum, quoniam humoris pinguis aliquantulum admixtum habet, magisque est densum, eoque flammam habet fumidam, sicuti videmus in ligno viriditales flammæ, sed non sine fumo, & propter hanc materiæ crassitiem & humiditatem, quæ tangit non exurit, sed fumo quodam denigrat.

F) Quoniam fulmen generari non potest, nisi maximo frigore nubes cogantur & constringantur, ut fumus nubi inclusus magno impetu, seu è tormento, elidatur. Tantum autem frigus esse non potest, nisi ex omni parte in mediâ aeris regionem compellatur, id quod fit tantum in mixtis caloribus per æstatem. Præterea hoc tempore crebrius contingunt fulmina. Deinde materiæ sublimium non possunt in altum attrahi, percoqui & inflammari, nisi à validissimo calore, qui est in æstate. Ea propter in Italia, ubi fere perpetuus viget calor, toto anno fulmina gignuntur. Non ita frequenter generantur in vere & autumno, quoniam illæ conditiones, de quibus dictum est, ex parte deficiunt. Hyberno autem tempore eiusmodi exhalationes non educuntur è terra, cum frigore sit constricta, ideoque; sunt hæ effectiones. Sin autem nonnunquam etiam hyeme

me tonitrua eueniant, eius rei hanc causam assignant Physici, quod exhalationes in æstate collectæ tam diu in nubibus permanferint, aut hyeme demum in fulmina & tonitrua erumpant.

G) Interdiu tonitrua esse maiora hæc suadet ratio, quia tum exhalationum vis augetur calidis & ignitis vaporibus subinde ascendentibus. Minores autem hoc tempore sunt coruscationes, quia antea immutatus est aer splendore Solis, ut non ita fortiter à fulguratione possit immutari. Contrarium autem accidit noctis, quia exhalationes non ita in magna copia eleuantur, quamuis tonitrua maxima hoc tempore videantur, quia solus auditus tunc viget. Maiores autem sunt coruscationes, quia aer non est immutatus & illustratus à stellis.

H) Fulminis effecta sunt vel naturalia & vsitata, vel prodigiosa & rara. Naturale effectum est vnum potissimum, quod depurat aerem, consumptis venenosis halitibus. Prodigiosa vel rara, siue admirabilia sunt plurima, imprimis autem hæc sequentia: gladium liquefacit citra vaginæ labem. Pedem in calceo oblaedit, illæso inuolucro. Quorū omnium ratio est, quia dura resistunt, porosa autem fulmini transitum præbent. Adurit vasa lignea, vino non diffuente, ratio est subitanea alteratio, qua tota viscositas vini in extremum ambitum retrahitur, ubi tanquam pellicula liquorem conseruat, ne defluat. Animalia venenosa fulmine tacta venenum amittunt omne. Calor enim maximus ignis in eis exstinguit natium humorem, in quo residet venenum. Animalia intrinsecus comburit, extrinsecus integra relinquit & sine nota. Foetum in utero lædit, matre illæsa. Exurit pilos in corpore humano, etiam sub alis, sine omni adustionis signo: quæ quidem omnia ob exhalationis subtilitatem euenire consentaneum est.

Contra fulmina quædam remedia memorantur. 1. eos à fulmine tutos arbitrantur, qui loca subterranea intrant propereque telum fulmineum non profundius quinque pedibus in terram adigatur. 2. Est pellis vituli marini, hinc enim olim tentoria Imperatorum ex eiusmodi pellibus fieri solebant, 3. Est laurea corona. Nam laurus à fulmine non læditur.

Effecta fulminis.

Contra fulmina quædam remedia.

De Meteoris apparentibus, quæquæ ab Aristotele nuncupantur.

Meteora apparentia.

DE Meteoris ignitis, quæ vere subsistunt & accendunt in aere, egimus: sequuntur (A) Apparentia, quæ re ipsa cum nullibi existant, specie tamen & figura visuntur, & sunt Chasma, Colores nubium, Iris, Halo, Parelius, Paraselene, Virgæ, & deniq; Læteus orbis.

Chasma.

2. Chasma est (B) Meteorum apparens, speciem exhibens aperientis se & dihiscentis cæli.

3. Generatur, quando exhalatio densa & viscosa, serena nocte ad summam aeris oram euecta, in extremis partibus, quæ rariiores sunt, inflammatur, medijs vero densioribus non accensis: tum enim propter album illum & luminosum partium extremarum, & nigrum seu cœruleum medij colorem, cauitas quædam seu fouca apparet, vt cælum quasi discedere videatur, *Arist. 1. Meteor. cap. 5.*

4. Hæc cauitas, si magna atque ampla fuerit, Græcis *quæquæ*, Latinis Hiatus dicitur: Si minor, fouca appellatur.

5. Colores nubium, qui in illis diversimode à Luna vel Sole illuminatis effingitur, quia propriam materiam non habent, inter idola & apparentias merito recensentur, *Arist. 1. Meteor. c. 5. & 3. Meteor. c. 2.*

Colores nubium quatuor.

1.

6. Horum præcipue quatuor notantur, Albus calor, Niger, Rubeus & viridis.

7. Albus generatur, quando in nubem rariorem, & ex vapore subtiliore, parumq; condensato constantem, lux luminatum cœlestium incidit, eamq; penetrat, & in totum eius corpus æquabiliter diffunditur.

2.

8. Hic color serenitatis & siccitatis est nuncius, quoniam tenues hæ & raræ nubes parum aut nihil humoris continent & facile dissipantur.

9. Niger color in nube ex densa & crassa materia constante, parumq; luminis recipiente, producit: vnde & graues tempestates & largos imbres denunciat.

3.

10. Rubens fit, cum nubes in se habent humidum fumosum, terrestri adusto commixtum, in quod incidens Solis radius non penetrat, sed reperiussus duplicatur, rubeumque calorem efficit.

II. Hic

11. Hic color & serenitatis & tempestatis est nuncius. Serenitatem promittit rubedo vespertina, quia nubem raram & aestu diurno Solis exsiccata esse ostendit: tempestates denotat matutina rubedo, quoniam ostendit, Solem multos vapores attrahere in sublime.

12. Viridis color fit, cum nubis est aquosa & rorida, ac stillare iam incipit, recepto lumine: quod enim aquæ est infectum materiæ, viridem colorem efficit.

13. Hæc nubes ob aquæ copiam magnas denotat pluias.

14. Iris est (C) arcus multicolor, in nube rorida, opaca & concava, ex radiorum Solis oppositi reflectione apparet. *Iris.*
Arist. 3. Met. 3.

15. Certum enim est, luminosa corpora in leui obiecto simulacra efficere: iam vero Sol lumen & lucidus est, ac vero & aqua leuia sunt & polita corpora *Arist. ibid.*

16. Concurrit ergo ad generationem Iridis Sol & nubes. Ille ut causa efficiens collustrationis ac luminis, quod in nubem iacitur, hæc ut causa materialis & receptrix eiusdem luminis.

17. Oportet vero nubem roridam esse, & talem, ut in aquam proxime solui possit. Eiusdem enim nubes lumen Solis excipit dissimiliter, secundum partium suarum dissimilitudinem: & in guttulis istis singulis ex radiorum solarium inflexione, & ex variæ lucis & umbræ mixtione, tanquam in speculo, arcus, eiusque colorum exprimitur varietas. *Aristot. ibid.*

18. Arcus autem semicirculi quantitatem non excedit: interdum etiam minor est, cum nimirum Sol ab Horizonte est remotior; ideoque quo propinquior Sol est Horizonti, eo Iris maior apparet. *Arist. 3. Met. cap. 5.*

19. Porro Iris (D) duplex est, Solaris & Lunaris. Illa frequens est, hæc rarissima. *Iris duplex.*

20. Solaris Iris vno eodemque die bis apparere potest, partim horis distinctis, partim etiam eadem hora, sed diuersis oppositisq; in locis. *Solaris.*

21. Imo sæpius duæ simul vno eodemq; die, eademque hora, ac in eodem loco ac situ, rarius autem tres apparent: quarum posteriores sunt ex resplendentia priorum, ideoque & minores sunt atque obscuriores, earumq; colores opposito apparent ordine. *Arist. ibid.*

Iridis colo-
res tres.

1.

22. Colores porro (E) tres præcipui in Iride notantur, Puniceus, Viridis & Cœruleus. *Arist. Met. cap 4 & 5.*

23. Puniceus, siue rutilus primus seu supremus est, & sit inflexione rarissima in nubis parte densiore vel magis tenebriosa. Vbi enim fulgidum per nigrum conspicitur, puniceum refert colorem: quem Seneca flammam nominat.

2.

24. Viridis, qui medius est ex debiliore infractione, in remotiore & aquosiore nubis parte existit.

3.

25. Tertius & interior est Cœruleus, ab infractione debilissima, adeo ut vix lumen infractum vix percipiat, & proinde color istius partis ad aliquam obscuritatem & nigredinem vergit. *Arist. ibid.*

4.

26. Nonnunquam quartus etiam conspicitur, quem Aristoteles *ἔσθρος*, Flauum, nominat, qui ex commistione punicei & viridis nascitur, teste eodem loco citato: Iulius autem Scal. quaternarium defendit. *Exerc. 80.*

Significatio
duplex.

27 Significatio Iridis partim est Physica, partim Metaphysica. Physica est, (F) quod signum sit pluuiæ, siquidem non nisi nube torrida, & quæ in imbrem solui parata sit resplendet.

28. Metaphysica (G) est, quod ex instituto diuino significet, nunquam futuram totius terræ cluuiouem. Hæc de Iride.

Halo.

29. Halo (H) Latinis Area, Plinio & Senecæ Corona, est circulus Solem, Lunam, aliamue maiorem Stellam ambiens, ex radiorum in nubibus refractione effectus. *Aristot. libr. 3. Met. cap. 2.*

30. Generatur, si multa exhalatio vel nubes, æquabili densitate in orbem sparsa, sub sole aliove Sydere constituta sit, ita ut radius corporis luminosi, propter nubis densitatem, recta progredi nequeat, sed desiliat, ac per omnes extremitates diffundatur, & ita arcem quandam rotundam efficiat. *Arist. 3. Met 3.*

1. Non potest generari, nisi aer sit pacatus, quoniam venti omnem turbant figuram. *Arist. ibid.*

32. Et frequentius conspicitur sub Luna, quam sub Sole, quia Solis feruor coagmentari halitus non finit. *Aristot. ibidem.*

33. Si corona magis magisque addensetur, aquam prænunciat: si dissipatur, ventos: si paulatim extenuatur, serenitatem indicat. *Arist. ibidem.*

32. Parelius est (I) imago Solis à latere eius in nube densa, Parelius.
plana, quiescente & aquosa per radiorum Solis refractionem
expresla. *Arist. 3. Met. c. vlt.*
35. Atq; ita plures Soles aspicere videmur, vnum in proprio
orbe, alterum in nube, à qua imago illa reuerberata ad no-
strum aspectum delata est.
36. Contingit vero nonnunquam, plures nubes ad Solis
imaginem recipiendam aptas collocari, vt imago Solis ad
vnam perducta, aliam imaginem in alteram nubem im-
primat, & hæc rursus in aliam, sicque plures Soles simul
videbuntur.
37. Et apparent eiusmodi idola sæpius oriente vel occidente
Sole, ob nubes eo tempore densiores, radijsque solaribus non
dissolutas. *Arist. 3. Met. c. 2. & 5.*
38. Paraselene est (K) imago Lunæ ex refractione radio- Paraselene.
rum lunarium in nube leui & humida representata. Noctur-
nos Soles Plinius vocat. *Arist. 3. Met. c. vlt.*
39. Conspicitur hoc idolum potissimum, quando Luna est
plena & splendore excellit: tunc enim in nube humida & iu-
sto intervallo distante eius facies veluti in speculo cernitur.
40. Hæ duæ impressiones naturaliter pluuiam futuram por-
tendunt, docente Aristotele 3. *Met. c. 6.*
41. Virgæ (L) alias Columnellæ & Funes tentorij, sunt li- Virgæ.
neæ rectæ quas Solis radij directe in nubem aquosam, dissi-
militer tamen raram, incidentes & refracti efficiunt.
42. Generantur, quando ad Solis latera, mediocriter tamen
intervallo, nubes inæquabili concretionem, alias videlicet par-
tes densiores habens, alias rariores, radijs solaribus penetra-
tur, & ob diuersitatem partium varijs imbuitur coloribus, qui,
quoniam ad nubis cauitatem se accommodantes perpendicu-
lariter versus terræ superficiem protenduntur, virgarum spe-
ciem ita exhibent. *Arist. 3. Met. c. vlt.*
43. Matutino potissimum & vespertino tempore vt plu-
rium apparent, & semper pluuiarum sunt signa. *Aristot.*
ibidem.
44. Galaxias (M) denique est lucidus quidam candor, se- Galaxias.
reno Cælo conspicuus, ex crebrarum & minutissimarum
stellarum radijs, in nubem tenuem & raram sibi subiectam
incidentibus & diffractis, dispersisque, effectus. *Aristotel.*
Meteor. 8.

45. Vult ergo Aristoteles, circulum lacteum in aere consistere, esseque late diffusum & exuberantem exhalationum concretionem, inflammata vi admodum frequentium Stellarum, quæ sunt in ea Cœli plaga, in qua illa visitur. *Aristot. ibid.*

46 Verum cum Galaxia tot annorum seculis nunquam mutata sit, neque maior, neque minor fuerit, non erit exhalatio in aere accensa: ideoque verior videtur sententia illorum, qui in Æthæra sphaera hunc circulum inherere, & lumen quarundam stellarum minutissimarum esse statuunt.

COMMENTARIIL

HÆC (A) meteora apparentia alias dicuntur lucida meteora, quoniam lux ea effingit in nube, quam propter crassitiam & densitatem non omnino penetrare potest. Ex varia enim lucis refractione radij multiplicantur, & varie miscentur, & ex ea radiorum mixtione exprimentur colores, vel nudi, vel ad rei alicuius imaginem conformati. Hoc genus vniuersum phantasmata τὰ καὶ εἰδυόμενα dicit Aristoteles, & simplici vocabulo φάσματα, id est, apparentias, spectra, siue visa, quoniam vt Seneca libr. 1. natural. quæst. ait, eorum in nube substantia non est, sed mendax sine re similitudo. Et si enim ignea appareant, reuera tamen non sunt, sed tantum ignis species, non secus ac imago apparens in speculo aut aquis.

Chasmatis
duplex con-
sideratio,

B) Quidam Chasma veris ignitis meteoris assignant. Rectius autem non secuti Aristotelem 1. Met. cap. 5. ad phasmata referimus. Duplex enim Chasmatis est consideratio, sicuti duplex in eo est impressio, quarum vna vere est ignita, altera autem disrupti cœli, aut foueæ species expressa. Prior per se hic non attenditur, sed quatenus posterioris causa est efficiens. Species autem illæ inanes repræsentantes vel cœlum disruptum, vel foueam profundam, hic præcipue considerantur, & ideo inter phasmata locum habent. Dicitur χάσμα δὲ τὸ τὴν γαῖαν, quod est, hio, dehisco. Fouea Græcis nominatur βύθιος δὲ τὸ τὴν βάθος profundus, quod sit recessus instar putei, aut speluncæ. Quæ duæ species inter se differunt sicuti magnum & paruum. Hiatus enim quam foueæ profunditas est amplior & maior. Causa vero apparentis profunditatis est

est, quoniam, quanquam æquabiliter sunt sitæ huius nubis partes, tamen extremæ ob lucis perfusionem sunt clariores, hoc est, extremæ partes sunt subtiliores, & albescunt, propiores nobis esse videntur. Media autem, quæ densa & nigra est, longiori recessu in profundum subsedisse putatur, idque non aliam ob causam, quam quod, quæ clara sunt, alboque apparent colore, celeriter visum moueant; quæ vero nigra & obscura sunt, minus eum afficiunt, Vnde ingeniosi pictores, quas partes in suis tabulis profundiores conspici cupiunt, illas nigro vel cœruleo colore exprimunt, cumque albo circumdant, vbi ita profunditas quædam esse videtur. De effectu Chasmatæ lib. 2. cap. 37. Plin. ait esse prænuntia ingentium malorum, seditionum, defectionum, incurfionum hostilium, & immodicarum siccitatum. Effectus.

C) Iris deriuatur *ἰρις* quod est *disco* vel *loquer*, quod Iridis deri-
signum sic pluuiæ, tum præteritæ, tum instantis adhuc. uatio.
Græcis Poetis vocata fuit *δαυμῶν*, quod interprete Platone inter omnia meteora nihil fere sit maiori admiratione dignum, atque est iris Alij vocata eam Dæmonis, hoc est sapientis arcum, quod diuinæ sapientiæ signum sit, mundum diluuium aquarum non periturum. Tradita autem definitio ex tribus constat causis, materia, efficiente & forma. Materia vel subiectum est nubes concava, rorida, inque guttulas exiguas colliquefcens, quod inde probatur, quia quandocunque frigus aut aliud agens condensare incipit hanc nubem in formam propriam, hoc est, reducere in aquam, tunc delabitur, & Iris simul euanescit. Eiusmodi ergo nubes lumen Solis excipit dissimiliter secundum partium suarum dissimilitudinem, cum alix sint tumidiore, alix submissiores, quædam crassiores, quædam imbecilliores & rariores, in guttilis istis singulis ex radiorum solarium reflexione, & ex varia lucis & vmbre mixtione tanquam in speculo illa mirabilis arcus eiusque colorum exprimitur varietas. Nam experientia notum, est, luminosa corpora in leuibz & politis corporibus aut simulacra, aut rerum obiectarum colores efficere, quemadmodum manifestum est in vitro, speculis, aqua. Causa efficiens est lux, vel radius Solis è regione oppositi nubi roridæ & concavæ, in quam ille projectus & reflexus, mixtusque cum vmbre & Iridem efficit. Forma Iridis est figura semicirculi: interdum autem etiam minor est semicirculo; nunquam autem dimidiato circulo maior est.

est. Cuius rei hæc est ratio, quia effici Iris non potest, nisi cum Sol sit in nostro hemisphærio, & supra horizontem, nec cerui potest, nisi contra Solis visus, & Iridis, in eadem consistent linea, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis, ideo necesse est semper vel semicirculum Iridis, vel minorem semicirculo portionem extare supra horizontem. Quando enim sol vel in ortu est constitutus, vel in occasu, semicirculus apparet: ascendente autem Sole altius supra horizontem arcus minor semicirculo cernitur.

De Iride
quæstio.

Hic autem quæri potest; *An Iris nunquam integri circuli figura appareat?* Nam Franciscus Picus Mirandulæ Comes lib. 2. de studio doctrinæ & humanæ Philosophiæ c. 3. testatur se Florentiam proficiscentem vidisse Iridem circulo fere completo. Sed ad hanc dubitationem Vitellio libr. 10. perspectiue distinct. 69. erudite responder, quod non sit verus arcus, sed ex reuerberatione tantum luminis Solis à forti nube, aut ad terram, aut ad aliam nubem fiat, vbi sit vapor roridus in medio, tum visus inter vaporem, tum nubem, à qua sit reuerberatio in eadem linea, vt ad ipsum reflexio fieri possit. Tunc enim integras Irides videri possibile est, & talem Iridem non vnâ, nec duas tantum, sed quatuor etiam simul conspici posse, vt se Paduæ vidisse testatur.

Alia quæstio.

Vtcrius hic quæri potest, *Cur in Iride non integra Solis imago representetur, sicut in pareijs fieri deinceps intelligemus & in speculo?* Duæ huius rei subsunt causæ. Primo enim perfecta & integra Solis imago non exprimitur ob refractionum multitudinem: ita enim formæ partes non secus ac in speculo fractæ confunduntur, sed ob nubis raritatem & guttularum in nube istâ rorida minutissimarum paruitatem, quæ tanquam minima quædam specula formam impressam non omnino continere possunt. In speculo autem sicut etiam in pareijs, propter nubis densitatem, leuitatem & continuitatem, profecta Solis imago conspicitur.

Iridum differ-
entia.
Solaris.

D) Inter hæc duo Iridis genera maxima est differentia, Solaris enim multis abundat coloribus. In Lunari vnus tantum isque albus deprehenditur color, ob noctis tum obscuritatem, tum etiam frigiditatem, qua nubes nimium densatur, quam radij lunares per se infirmi penetrare nequeunt, sed superficie tenus tantum perstringunt. Ob eandem quoque luminis Lunæ debilitatem hæ Irides rariores sunt, ita vt annis 50. duas tantum

tantum conspectas esse memorat Arist. 3. Meteor. Nam non nisi quarta decima Luna, hoc est, in plenilunio, quando lumen eius est maximum fieri potest. Quanquam non omnes Arist. sententie subscribunt. Experti enim sunt alij vno eodemq; anno bis lunarem Iridem apparuisse, vt docet Caelius Rodiginus lib. 12. cap. 27. Ac Albertus testatur, sibi multisque alijs visum esse arcum noctu ad Septentrionem, cum Luna in meridie constiterit, etiam non plena. De hac Iride vide Scal. Exer. 10. sect. 11. Cæterum notatum inuenio à Physicis, aliquando conspectum fuisse arcum in maris superficie, quod admiratione carere non videtur: cum nulla nubes rorida ibi sit. Sed huius ^{quævis} hæc potest assignari ratio, quod mare rotundum & altius ex opposito excipiat & colligat radios solares, qui percussī ad visum efficiunt istam imaginem, quam Iridem esse putamus.

Quando duæ vel tres apparent Irides in eadem plaga, prima fit propter reflexionem radij solaris, & hæc cæterarum maximæ est conspicua. Secunda est imago tantum primæ, & efficitur relatione siue reflexione primariæ in nubem proximam, capropter etiam obscurior est, eiusque calores primæ Iridis. Qui enim in principe illa summus est puniceus, hic in secundaria est infimus: qui infimus in primaria, is in secundaria est summus, ita vt viridis semper maneat in medio. Si præterea tertia aliqua fuerit Iris, illa rursus secundæ imago erit, per similem reflexionem ab illa effecta, quæ tamen vix videri potest. Hæc communis est Peripateticorum hæc de re opinio. Iulius Scalig. autem Exerc. 50. sect. 4. existimat, quod interdum nubes vna sit collocata super alteram, & sit separata ab altera, atque per consequens ait, diuersas Irides generari in diuersis nubibus: quarum aliæ sunt altiores, aliæ humiliores.

Duarum vel
trium appa-
rentium ra-
tio.

In quauis vero mundi parte. Sole aduersus nubem posito, suisque radijs illam feriente, fieri potest Iris, dummodo Sol non sit altior supra horizontem 42. gradibus: tot enim graduum cum sit semidiameter Iridis, tota ipsa sub horizonte depressa esset, nec videri potest, si Sol esset tot gradibus altior. Hinc ergo colligitur, sæpius in Oriente & Occidente fieri Iridem.

Locus vbi.

Quod anni tempus attinet, quo Iris vt plurimum conspici-
tur, post autumnale æquinoctium qualibet diei hora arcum
fieri

Tempus,

fieri posse obseruatum est: circa æstuale solstitium, toraque æstate, aut nunquam, aut raro apparet. Ratio est, quia post æquinoctium autumnale, Sole ingrediente libram, dies decrefcunt, & materia redundat. Æstate autem Sol calidissimus est, adurens & consumens nubes. Nam Iris non fit tempore sereno, neque ita nubilo, vt Sol lateat.

Varij Iridis
colores
vnde?

E) Cum naturalis calor in mixtis corporibus ex legitima primarum qualitatum proportionem debitaque mixtione generetur; Iridis autem colores ex reflexione radiorum solarium oriantur: eisdem veros non esse item constat: sunt enim apparentes, seu speciem tantum habent coloris, quia generantur non ex elementorum mixtione, sed specierum visibilibus, non secus ac illi, qui in speculo ex veris faciei coloribus relucunt. Sol autem è regione nubis existens totam hanc nubem suis ferit radijs: pro varia autem & diuersa cum nubis affectione, tum Solis in eius partes irradiatione, varios etiam in eis tanquam in speculis diuersis apparentes colores excidat. Quemadmodum enim in Solis ortu atque occasu, prout variæ sunt effectus nubes, quæ Soli opponuntur, varij in illis generantur colores: ita etiam in Iride, prout diuersæ nubis sunt roridæ partes, diuersa ratione recipitur Solis lux, diuersique excitantur colores, tanquam in speculis diuersis Accipias enim duo specula, quorum vnum altero sit tersius, ac magis lene, in specie in vtrumque, videbis varios tibi referri colores ab utroque, quia varie illa sunt affecta & parata. Quemadmodum denique in collo anatum, columbarum & pavonum diuersi cernuntur colores, propter penarum inæqualitatem: ita guttæ nubis roridæ diuersæ cum lumine Solis diuersos colores in Iride efficiunt.

Eorandem
causa?

De quarto
Iridis colore.

Contra ternarium colorum numerum obijciat aliquis apparere etiam non raro quartum colorem, quem Aristoteles & id est, flauum, dicit. Respondeo cum Arist. 3. Meteor. 5. quod flauus color nonnunquam inter primum & secundum, id est, puniceum & viridem cernatur, sed cum non ex reflexione radiorum, vt cæteros, sed tantum ex puniceo & viridis iuxta sese collocatione, aut contiguo proximoue positu apparere, quod quinq; potissimum signis loco citato docet Philosophus. Itaq; calor iste flauus minus est principalis, interq; proprios Iridis colores locum habere nequit. Cæterum Theologi quidam veteres duos tantum Iridis colores faciunt. Alterum
interiorem,

interiorem, cæruleum seu aqueum. Alterum exteriorem, igneum, seu puniceum. Illum aiunt, nobis ostendere iram præteritam, qua Deus aqua mundum deleuit: hunc vero significare aliquando mundum igne exurendum esse. Verum quia hos colores non ex formali, sed finali causa desumunt, hac in parte eos omnino admittere non possumus. In formali autem causa id, quod sensibus deprehenditur, negandum non est, nisi quis cum Anaxagora niuem atram esse affirmare velit. Iulius tamen Scal. quaternarium defendit Ex 80. Quamvis autem Iris vt plurimum versicolor cernatur: Milychius tamen non comment. supra 2. lib. Plinij refert, Iridem etiam totam albam conspectam esse, cuius rei causa oritur ex raritate vaporis, & luminis magno fulgore, vel ex vaporis spissitudine, quem cum lumen non penetret, sed in ipsius superficie fiat reflexio, fit, vt lumen à corpore permixto colorem recipere non possit.

F) Huius euentus ratio desumitur à causis efficientibus Iridis, à nube rorida & Sole. Ratione enim nubis fieri potest, vt pluuiæ sequantur, quando scilicet radij solares imbecilliores nubis humiditatem exiccare nequeant, Sin autem calore Solis nubis humiditas exiccetur, serenum sequitur tempus. De hoc physico Iridis effectu. lib. 1. natur. quæst. c. 6. ita inquit Seneca: Non eisdem, vndeunque apparuerit, minas adfert. A Meridie ortus magnam vim aquarum vehit: vinci enim non poterunt vehementissimo Sole, tantum illis est virium. Si circa Occasum refulsit, rorabit & leuiter impluet. Si ab Ortum circaue surrexerit, serena promittit. Quod tamen sæpius vanum fuisse experientia docuit, quo fit vt Plinius verius pronunciet, nec pluuias, nec serenos dies cum fide ab Iride portendi. Illud obseruatum est, & ratione non caret, si colores Iridis subinde densiores appareant, donec in atram desinant nubem, pluuias sequi. Sin paulatim clariores fiant, ita tandem euanescant, serenitatem portendere.

G) Posterioriorem hanc significationem ex Dei ordinatione habet, vt ex c. 9. Gen. patet. Num autem ex sua natura Iris hoc quoque significet, controuertitur. Non enim desunt, qui id affirmant, hac ducti ratione Iris cum ex causa humida, nube scilicet, tum & hac causa humiditatem absorbente, Sole scilicet, generatur. Ergo sicut naturaliter portendere nequit certam pluuiam propter humiditatem nubis, cum possit

Significatio
Iridis duplex.

Physica.

Metaphysica.

etiam signum esse serenitatis ratione Solis: sic multo minus Iridem sequi potest tanta aquarum copia, quæ diluuium efficiat. Quare etiam naturaliter non futuri diluuii certum est testimoniū. Verum si hæc ratio valeret, valuisset etiam à condito mundo & ante diluuium. Manifestum enim est, ante diluuium Iridem non fuisse tale signum, quia secutum est diluuium, & propterea neque nunc talem significationem ex sua habet natura. Cæterum ex huius dubij consideratione nobilis illa quæstio oritur. *Utrum arcus iste ante diluuium fuerit, nec ne?* cum expresse dicat Deus: Cum obduero cælum nubibus, apparebit arcus meus in nubibus, Gen. 9. Communis est sententia, ante diluuium etiam existisse Iridem, quoniam Deus ab omni opere quieuit septimo die, neque nouas nunc creat species. Tunc autem mere fuit res Physica vel Meteorum tantum naturale, sicut etiam nunc hodie est omnibus hominibus, qui sunt extra Ecclesiam. Nulla etenim causa ante diluuium defuit, quo minus Iris generari & apparere potuerit: non etenim nubes defuit, non Sol, non locus, ut è regione collocari aduersa potuerit nubes, in quam irradians Sol arcum depinxerit. Neque vero alicuius momenti est obiectio ista: Posuit Deus arcum in nubibus, ut esset signum fæderis inter Deum & hominem. Ergo ante diluuium non existitit. Respondeo; non enim ante diluuium hoc habuit officium, quod iam, hoc est, non fuit signum fæderis. Sic aqua longe ante in rerum natura fuit priusquam adhereretur in hunc finem, ut esset aqua regenerationis. Lapis longe ante existere potest, quam hunc vsum habeat, ut sit Limes agrorum. Pari modo Iris longe ante existit, licet initio non haberet officium illud, quo in præsentia fungitur, quod deinceps ex speciali Dei iussu & voluntate est adepta.

Verum Iridis arcus ante diluuium fuerit?

Obiectioni occurritur.

Iris Lunar.

Lunaris Iris diuturna ex pluuijs tempestatem auramque instabilem significat. Ratio est, quia hæc Iris fieri nequit, nisi ex magna humoris copia in aere concocta, quæ ab imbecilli Lunæ calore dissipari & absumi non potest. Ergo relinquitur ad effundendas pluuias, præsertim cum sua natura Luna humores ciat atque augeat, maxime si sit australis in signo aliquo aqueo, ut sunt Scorpius, Aquarius, Pisces. Hæc de Iridis natura sufficiant, cuius natura cum sit admirabilis, si quis præter hæc de arcu cælesti tradita pleniorē explicationem exoptat, librum 10. Perspectiux Vitellionis, & eruditissimum librum

brum Flecheri Vratislaviensis, & Alexandri Picolominæi tractat. de Iride legere potest.

H) Halo Græcis *ἄλως* & *ἀλῶν*, hoc est, *area*, nominatur; quoriam *area* rotundæ serenitatis frugibus apud veteres destinatæ similitudinē habet. Plinius & Seneca Coronas & Circulos vocant, quia rotunda plerunque constat figura, & sidera cingere & coronare videtur. Rustici hanc impressionem vocant *der Sonnen Hof*, oder *der Sonnen Kron*, oder *desz Monats Hof*, oder *Kron*. Generatur hoc phasma, quando vapores ex terra exhalantes æquabiliter & moderate spissescunt, nubemq; efficiunt tenuem & quasi complanatam. Quæ deinde sideris, cui subest & cui directe opponitur, radijs nonnihil infractis illustrata, aream quandam rotundam ostendit. Causa ergo efficiens est Sol, Luna, vel alia quædam illustris stella, nubem raram fulgore suo feriens & illustrans. Materia siue subiectum est nubes, quæ tribus debet esse prædita conditionibus. Primum, ut sit rara, non densa, ut lumen sideris possit penetrare. Secundo, ut sit æquabilis vel uniformis, non una in parte crassa, in altera tenuis. Tercio, ut directe sub astro consistat. Forma est refractionis luminis in nube ad angulos æquales, ideoq; forma est rotunda, & integro circulo apparet halo, quo *area* spatium clauditur. Quomodo autem ad angulos refractionis artificiosa demonstratione docet Aristot. 3. Met. c. 3. Nobis physica ratio sufficiat ad ducta à Seneca 1. natur. quæst. c. 3. his verbis: Humor & aer, & omne, quod ex istu formam accipit, in talem halitum impellitur, qualis est eius, quod impellitur, omne autem lumen rotundum est. Ergo & aer percussus lumine hunc modum exhibet. Hoc autem idolum in medio est luminosum, quoniam in mediam nubem rectiores radij Solis vel Lunæ incidentes eam fortius attenuant, magisque illuminant, in extremitate vero nigricans est: quoniam in eam radij obliquius & debilius incidentes minus eandem illuminant, & obscuram relinquunt.

Esti vero halo proxime sidera cingere & quasi coronare videatur, hoc tamen visus nostri imbecillitati ascribendum, & idolum potius directe infra sidera in medio aere existit. Frequentius autem Lunam, quam Solem aliave astra ambire cernitur. Ratio est, quoniam sub Sole non facile possunt colligi & subsistere tenues istæ nubecule, in quibus halo generari solet, propter calorem ipsius diuipantem. Reliqua vero astra

Halo unde
deriuetur.

Eius gene-
ratio.

Tempus
quando fre-
quentius ap-
pareat.

Quid por-
tendit?

Parelii ety-
mon.
Materia eius
nubes, &
qualis esse
debeat.

1.

2.

3.

4.

infirmiorem habent lucem, quam ut semper possit in corpore subiecto splendorem, huius presertim figuræ, cuius est halo, efficere. Lunæ autem vis interior est, quæ ut discutere vapores possit, neq; tamen tam exigua, sicut reliquarum stellarum. Et quidem post Austri statum plerumq; generatur, quoniam tum crassiusculi excitantur vapores, in quibus halo facile imprimi potest. In Autumno autem & Vere frequentius conspicitur, cum remissiora sunt calor & frigus, & plus humidarum exhalationum redundat in aere. Vnde & noctu sæpius quam interdiu produci-
tur, quoniam die calor est fortior præsentē Sole.

Cæterum varia halo significat portenditque, prout varie & ipse afficitur. Inprimis autem tempestatum & cœli mutatio-
nes denotat. Si enim clarius eius fuerit calor, & paulatim euanescat, serenitatem aerisque tranquillitatem portendit, quod rara admodum sit illa nubes. Si autem densior sit, scilicet color ad nigredinem aut viriditatem vergens, tempestates & pluuias denunciat, quod nubes crassa humoris sit plena. Si autem dissipetur, & ab una parte dirumpatur, ventos ab eadem parte prenunciat, ut qui inde iam spirare nubemque dissipare cœperit.

I) *Παράλιος* dicitur à *παρά* & *λίος*, quasi dicas, apud Solem, quoniam splendore & figura similis est Soli. Subiectum seu materia huius phasmatis est nubes, quæ primo debet esse densa, ne omnino radios Solis transmittat, ut receptam Solis faciem retineat. Secundo debet esse plana, quia inæquabiles, asperæ & sordidæ non recipiunt, sicut etiam apud nos res asperæ, maculosæ aut impolitæ reddunt nullam imaginem. Tertio, consistentem seu quiescentem esse oportet. Nisi enim tranquilla esset nubes, sed mobilis, propter illam imobilitatem & incōstantiam non posset in eam imprimi Solis imago, sed dispergeretur, quemadmodum videmus in aqua commota & fluctuante imagines rerum turbari & confundi, Quarto, aquosa vel humida erit nubes, quia in ea facile Solis imago resplendere potest, quemadmodum & in aqua, cuius natura cognatæ nubes sunt, formas reddi videmus. Denique ex aliquo & à latere Solis nubem collocatam esse oportet, ut totam Solis faciem recipere & referre possit. Cum enim radij solares in ea refracti ad visum nostrum, cum idolum Solis, tum colorem eiusdem exprimunt, haud aliter ac si in immoto & limpido fonte Solis imaginem cernamus. Sub Sole autem, & prope Solem

lem parelius generari nequit, quia nubem prorsus dissiparet Sol. Procul etiam & è regione Solis fit, quia propter longum intervallum, siue distantiam & imbecillitatem visus nostri nulla aut admodum exigua fieret reflexio & imaginis expressio.

Cæterum de numero pareliorum observandum, quod veteres solos sæpius viderint, plures autem non esse visos teste Plinio l. 2. c. 13. Si tamen fuerint nubes recte & apte dispositæ, non video causam, quo minus etiam plures Soles appareant, unde Milychius annotat, sex Soles simul à Rege Poloniæ conspectos fuisse. Serena enim cæli facies multis effingentis Solibus est aptissima, cum nulli venti turbant aerem. Nam à ventis dissipantur nubes, ut effigiem Solis suscipere nequeant: ut plurimum autem vel oriente, vel occidente Sole fiunt, propter nubem nondum radijs solaribus dissolutam atq; attenuatâ; rarissime meridie accidunt ob nimium caloris ætatem. Portendunt autem parelij partim sua natura res naturales, partim ex Dei ordinatione divina eius iudicia. Naturaliter pronuntiant pluuias, præsertim si in parte Austri constiterint: inde enim maxime nubes ingrauescunt, quæ materiæ sunt pluviæ. Ex Dei ordinatione sunt parelij monitores de insidijs & clandestinis desidijs, de conspirationibus ad turbandum imperium vel regionem, de bellis, de pestilentibus.

K) Et si geminæ aut tres Lunæ appareant, una tantum vera est, reliquæ eiusdem sunt idola, in nube una aut duabus expressa. Pluuias naturaliter significat ob copiam humoris in nubibus comprehensam: Politice denotat magnum conflictum aut cladem.

L) Seneca imperfectos arcus vocat, alijs Columnellæ & Funestentorij, item Linæ perpendiculares dicuntur. Virgæ seu Ferulæ dicuntur, quoniam sunt ceu virgæ exporrectæ à superiori parte nubis ad inferiorem. Linæ perpendiculares nominantur, quoniam recta à Sole descendere videntur. Funes tentorij, quia sunt radij, Solis protensi in modum funis. Columnellæ dicuntur, quoniam & illæ ad perpendicularum eriguntur aut statuuntur. Vulgo dicunt, *die Sonn zeucht Wasser*. Generantur, cum radij Solis incidunt in nubem inæqualem, hoc est, cuius partes partim sint raræ, partim densæ. Rariores partes radij transeunt, & candidas siue claras quasdam lineas in ijs ducunt. Densiores autem & humore plenas, cum non omnino

Numerus
pareliorum.

Quid portendunt?

Paraselenæ.

Eius significatio.

Virgæ, & cur ita dicantur?

Earundem generatio.

penetrent, refractis radijs obscuriore colore eas pingunt; Vnde diuerſorum colorum imago exiſtit, colorem Iridis quanquam obſcurius aliquo modo referens & imitans. Hinc Seneca dicit, eſſe imperfectos arcus, quod facies quidem illis ſit picta, ſed nihil curuati habeant.

Cæterum in illarum generatione duo imprimis explicanda veniunt: ſitus differentia, & intercapedo diſtantiæ. Quoad ſitum, nubes non debet eſſe oppoſita Soli per diametrum, quia ita fieret Iris, neque ſubiecta, ad perpendicularum, quoniam halo generaretur, ſed debet ad latera conſiſtere non maximo intervallo, vt fieri poſſit refractio, non minimo, ne conſumatur nubes à Sole, ſed mediocri, vt vtrumq; incommodum vitetur.

Tempus.

Vt plurimum autem apparent virgæ, quando materiam nubes propter radioꝝ um fortitudinem non ita conſumere poſteſt Sol. Et ſemper ſunt pluuiæ ſigna, quia magna pars nubes humoris plena eſt & eo craſſior, denſiorque, quæ mox diſſoluitur in guttas & pluuiam effundit.

Signa.

De Galaxia
varie Philoſ.
opiniones.

M) De Galaxia vel lacteo orbe variz & diſcrepantes Philoſophorum opiniones ſunt, reſcente Ariſt. i. Meteor. ca. 8. & Plutarco. lib. de Philoſophor. decretis. Sed his omnibus omiſſis nos, qui in his phyſicis cõmentationibus Ariſtotelem potiſſimum ſequimur, prius huius ſententiam proferemus, deinde quid de Galaxia recentiores ſentiant, docebimus. Dicitur Galaxia Ariſtotelei lactea lac, quod ſit inſtar lactis effuſi, ſeu pulſtis, quemadmodum Heſiodus interpretatur Galaxiam pulſtem triticeam in lacte coctam. Orbis lacteus Ciceroni dicitur. Zonam vocat Ptolomæus, quoniam eſt inſtar cinguli aut Zonæ latæ. Vulgus viam ad S. Iacobum in Galitia vocat. Generatur autem lacteus circulus ex Ariſtotelis ſententia ita. Duo ſigna tranſit hic circulus, per Sagittarium & Geminos, & hinc deinceps progreditur reuertens ad eundem Sagittarium: In ea plaga eſt congeries & congregatio continuata multarum ſtellarum, tum maiorum, tum minorum, quæ calidam & ſiccam exhalationem in eum locum euectam & in nubeculam tenuem & raram coactam accendant (vt vult Ariſt.) vel potius in eam fulgorem ſuum inmittunt, & varie commiſcent & confundunt radios, qui aliquo modo tranſlucentes nubeculas, talemque, in eis candorem efficiunt. Facile autem in eum tractum copia vaporum eleuari poſteſt, quod iſta via non incedat Sol, & propterea neque conſumere poſteſt hæc materiam.

Eius generatio.

riam.

riam. Sub Zodiaco autem non apparet eiusmodi candor lacteus ob perpetuum Solis aliarumque Planetarum cursum, quo materia hæc omnino absumitur.

Hæc Aristotelis est de Galaxia sententia, quam alij improbant his argumentis: 1. Si Galaxias esset meteorum, & ex halibus incensis vel illustratis constaret, tum etiam, sicuti reliqua meteora, mutationem aliquam subiret, & consumeretur. At vero non consumitur, sed potius singulis serenis noctibus semper eodem in loco conspicitur. Ergo non elementaris sed æthereæ naturæ esse videtur. 2. Si esset de natura elementari, alias maior, alias minor appareret, quoniam nō semper eadem materiæ copia, eadem qualitate prædita, in eodem loco colligi potest, At Galaxias nunquam fit maior, sed semper eadem apparet specie. Ergo nō est elementaris naturæ. 3. Si Galaxias meteorum esset, consumeretur à Sole, cum esset in Geminis & Sagittario cōstitutus. At non cōsumitur, nec diminuitur. Ergo &c. Hæ rationes contra Aristotelis opinionem adteruntur, ad quas tamen, si placet, Aristotelis patrocinium suscipere, sic respondere possumus. Assumptione prioris, qua singulis noctibus Galaxiam apparere altruant, falsum esse dicimus. Sæpe enim non apparet Galaxias, cum reliquæ nihilominus stellæ cernantur. Cū enim exhalatio nulla sit eleuata, non potest hic fulgor extare. Secundi argumenti consequentiam negamus. Nam etiam si diminuatur & augeatur exhalatio; non tamen maior aut minor esset, quia oportet certum motum esse exhalationis, ut candis illæ fulgor in ea apparet. Qui modus quando non seruatur, non potest fieri radiorum percussio. Cum enim nimis tenuis est halatio, radios incidentes non refringit: si nimis crassa, nihil luminis transmittit, ut propterea neque hæc ratio aliquid efficiat. Tertij argumenti consecutio similiter est neganda. Nam Sol licet in geminis & Sagittario sit, non tamen prohibet huius phasmatæ apparentiam, quoniam noctu est sub terra. Ita sub signo contrario coaceruari potest exhalatio ad Galaxiam efficiendum. In hunc ergo modū Aristotelem tueri possumus. Sed nō erit abs re, sententiam, quam recentiores viderem esse autumant, adferre. Hanc Macrobius lib. 1. in somnium Scip. c. 15. Democrito ascribit, (quamvis huius opinionem Arist. 1. Met. c. 8. paulo aliter recenscat) quod Lacteus circulus sit multarum exiguarum stellarum, continua serie inter se cohærentium & conglobatarum, neque tamen propter ex-

Aristotelis
sententiam
quidam im-
probat.
Ratio 1.

2.

3.

Sed defendi-
tur.

Aliorum
sententiæ ex-
aminantur.

ilitatem apparentium confusum atque commixtum lumen. Hanc opinionem amplexatur Cardanus, Scaliger, Albertus quoque Magnus. Alijs tamen magis Philoponi placet doctrina, quod Lacteus circulus sit densior cæli pars, isto colore ita infecta & colorata, sicut stellæ sunt pars cæli lumine reforescens. Quod effectum attinet, Plinius lib. 18. c. 29. huic circulo tribuit vim humectandi, atque optimo succo seu lacte alendi & implendi fruges. Huius enim de fluuio, inquit, velut ex vberibus aliquo sata cuncta lactescunt, hoc est fecundum & frugiferum fructum concipiunt.

CAPUT VI.

De Meteoris aqueis.

Meteororum
aqueum.

1. Ignitum meteorum tum verum, cum apparens, hactenus explicatum est: sequitur Aqueum, quod ex vapore conrescit: Et quia ex aqua potissimum constat, in eadem sapientius resoluitur.

2. Aqueum ergo (A) meteorum est, quod ex vapore plenus à frigore constrictus, & quasi consolidato, constat.

3. Quando enim Solis & reliquorum astrorum motu, & calore, è locis humentibus vapor euocatur, calorem suum aduentitium obsequio circumstans, in primis mediæ regionis, deponit, caloris discessu, & loci frigore, rursus, cogitur, & in ærea natura aqua oritur, quæ denuo in terram delabitur, *Aristot.*

1. *Met. c. 9.*

4. Hoc vel in Media, vel Infima aeris regione produci-
tur.

5. Nam in summo aere cum ob aquosam vaporis gravitatem, ob quam altius efferri nequit, tum ob intensum eius regionis calorem, & orbicum rapidissimumque motum huius generis meteora fieri non posse recte statuit, *Aristot.*

1. *Met. c. 3.*

6. In medio aere fiunt & nubes, & quæ ex nubibus gignuntur.

Nubes.

7. Nubes est (B) vapor humidus & crassus, à Sole ad medium aerem eleuatus, qui frigore illius loci constrictus, & quasi congelatus pendet, *Aristot.* 1. *Met. cap. 9.* qui si paruus fuerit, nebulula dicitur.

8. Et pro diuersitate materię vaporosę, & immissionis luminis stellarum, diuerfos etiam sortitur colores.

9. Quę vero virtute tanta nubium moles, quę plus grauitatis quam leuitatis habere videtur, in aere pendeat? non absque quęritur. De nubium mole quę sit.

10. Et si hoc opus diuinę potentię esse non negari debet: illud tamen partim calore Solis, partim ipsius aeris motu, quęque in ea est *dynamēsis*, partim denique calore congenito, quem habent inclusum, fieri putandum.

11. Varie autem nubes impelluntur ad motum ventorum, à quibus ciuntur: si nulli fuerint venti, sequuntur Solis motum ab Oriente in Occidentem.

12. Porro nubes est vel sterilis vel fecunda.

Nubes duplex.
Sterilis.

13. Sterilis est tenuis & lucida, id. oq; ob raritatem suam vel euanesceat, vel ventorum impulsu & calore Solis dissipatur.

14. Fecunda est nigra, densa, & irriguo humore scatens, indeoque ad patiendam pluuiam idonea.

Fecunda.

15. Quę ex nubibus gignuntur, & quasi effecta illarum dici possunt, sunt Pluuia & Nix.

Pluuia.

16. Pluuia est (C) fluxus nubis fecundę in distillantes aque guttas à calore Solis resolutę, quę suo pondere depressę, in terram decidunt. *Arist. 1. Met. 9.*

17. Estque vel Naturalis, aut Prodigiosa.

18. Naturalis (D) quę tota oritur à causis physicis, eaque pluit guttulis aquarum.

Naturalis.

19. Estq; (E) duplex, Imber & Nimbus. *Arist. ibid.*

20. Imber est, cum guttule crebriores & minutiores ob vaporis tenuitatem iugi tenore defluunt. *Arist. ibid.*

Imber.

21. Nimbus est, cum guttule paulo grandiores, & cum impetu cadunt, ob nubem admodum crassam & humoris plenam, utq; propter algoris vim, vel aerem præcalidum.

Nimbus.

22. Prodigiosa (F) pluuiam est, quę præter vsitatum naturę ordinem accidit, & si res alię, quam aquę, decidunt: vt si pluit lacte, sanguine, piscibus, ranis, lapidibus, ferro, sanguine, crucibus, &c.

Prodigiosa.

23. Quę aliquando ad mortalium terrorem aliumue eiusmodi finem, Deo ita secundas causas disponente immitruntur: aliquando vero citra vllam rationem portenti accidunt, eorumque causa esse potest varia commistio exhalationum cum vapore humido, congruente qualitatibus vi.

24. Nix

Nix,

24. Nix est (G) nubes friabili densitate congelata, & antequam in aquam soluatur, inter descendendum à frigore tenuiter congelata, instar lanæ carminatæ. *Aristot. & Met. cap. 11. in lib. de mundo, cap. 4.*

Cur alba.

25. Albedo eius oritur potissimum merito earum partium, quæ magis aeræ sunt, ob quam item rationem albescit spuma & aqua interfuso oleo. *Aristot. de generat. animalium, cap. 4.*

26. Eiusdem tamen candoris causa potest quoque esse Frigiditas humorem fortiter constringens: unde, qui frigidas incolunt regiones, ut Septentrionales, candidiores sunt.

27. Duæ niuis sunt species: una appellatur χιὼν si paulatim & mollioribus particulis decidat, altera νεῖστος, si densioribus & durioribus delabatur. *Arist. 1. Met. 11.*

28. In Intimo aere fiunt alia in parte eius superiore, alia in Inferiore.

Grando.

29. In superiore efficitur Grando, (H) quæ est nubes in aquam conuersa, & in descensu frigore congelata. *Aristot. 1. Met. 12.*

30. Hæc aqua, ex qua grando fit, celerius à frigore ambientis aeris congelatur, quia retinet in se aliquid caloris, quem ad congelationem multum conferre constat experientia, & docet Aristoteles.

Figura grandinis.

31. Figura eius pro diuersitate loci est diuersa, quando enim remotius a terra generatur, & altius defertur, minor est atque rotunda: Sin vero prope terram producit, angularis est maior. *Arist. ibid.*

32. Quod autem in grandinum globulis pili, ligna & alia reperiuntur, hæc omnia calore cœlesti, aut venti alicuius impetu, una cum vaporibus sursum euecta esse, vero consonum est.

Tempus gignendæ.

33. Cæterum anni tempus gignendæ grandini definitum non est, sed indiscriminatim quocunque anni tempore prouenit: quanquam per æstatem & autumnum maior grando decidat. *Arist. ibid.*

34. In Inferiore parte infimi aeris generantur Ros, Pruina, Nebula, quibus addi potest, Glacies.

Ros,

35. Ros est (I) vapor subtilis & humidus, non procul à terra subleuatus, qui noctis temperatæ frigiditate densatus, & in aquæ guttas tenuissimas resolutus, in terram sparsim decedit. *Arist. 1. Met. cap. 10.*

36. Gignitur sicut & pruina, cum tranquillum & serenum tempus est: turbato enim & infestato pluuijs aut ventis cælo, conrescere vapor non potest. *Arist. ibid.*

37. Tres vulgo roris numerantur species, Manna, Mel, & Ladanum.

Hæc species tres.
Manna;

38. Manna est (K) ros temperatissimi, tum cæli, tum loci ex purissimo & præpingui terræ vapore, in aere conuenienter admodum percocto, frigore temperatæ noctis densato genitus.

39. Mel est vapor quidam dulcis, floribus & frugibus insidens, quem apes inde colligunt. Non autem ipsæ mel faciunt. *Arist. 5 de hist. anim. 22.*

Mel.

40. Illud in nostris regionibus est rarius propter viscosum & nubilosum aerem, per quem humor iste transire nequit. In regionibus vero orientalibus est frequentius & copiosius, quia ibi aer purior & serenior existit.

41. Ladanum est vapor, insidens herbæ, quæ Ladon siue Ledum dicitur, resudatione foliorum permixtus.

Ladanum.

42. Hoc frequentius nascitur in Arabia, auctore Plin. lib. 12. & Nabathæa, regione Arabica Syriæ contermina.

43. Pruina est (L) vapor tenuis, à terra in proximum aerem à Sole euectus, & à frigore in salis quasi formam contractus. *Arist. 1. Met. 10.*

Pruina.

44. Candida est, ob nimiam frigiditatem, quæ albedinis est indicium.

45. Pruina & Ros, etsi magnam habent affinitatem, differunt tamen. I. Quia pruina generatur in locis frigidis & tempore magis frigido, in primis vero in aurora, ubi abundat frigus congelatiuum. II. Ros fit temperate, flante vento australi & orientali: pruina vero flante boreali. III. Ros citius resoluitur in aquam, quam pruina, quia hæc congelata diutius perdurat. *Arist. ibid.*

Pruina & Rori differunt.

46. Pruina & Ros, si opportune obuenant, aruis non parum commodant. Pruina enim hyeme calorem intus concludit, & in radices agit. Ros autem terram madefacit, irrigatque, & herbescentem segetum viriditatem euocat & nutrit.

47. Verum hæc eadem, alienis orta temporibus, plurimum nocent, quandoquidem sera pruina adurit germinum oculos, & inuitatam verni temporis clementiam, stirpium & vinearum

rum

rum iuventutem enecat, atque omnem interdum spem fructuum, vel vna saltem nocte, præripit.

48. Ros autem nocet, quia nisi excutiat, subeunte postea ardore Solis, in æruginem & putredinem vertitur.

Nebula.

49. Nebula est (M) vapor densus, in infimo aere, oriente potissimum vel occidente Sole excitatus, frigoreq; paulatim condensatus, & aerem proximum obscurans.

50. Hæc si rarior fuerit, & calore Solis orientis vel absorbitur, vel in terram premitur, serenitatem diei promittit, si densior fuerit & sursum attollatur, pluuiam fere denotat. *Arist. 1. Met. 9.*

Glacies.

51. Glacies deniq; est aqua in stagnis, paludibus, fluminibus, alijsue eiusmodi locis congelata. *Arist. 4. Met. 9.*

52. Congelatur autem aqua non sola hyberni frigoris efficientia, sed admistio etiam terrenæ concretionis concurrir, quæ congelationem magnopere iuuat, eo quod terra ex se densa existit, & crassitiem vltro appetit.

53. Si namq; ad congelandam aquam sola frigoris exuperantia sat esset, cum aqua summe sit frigida, in suo naturali statu non liquida esset, sed in gelu coacta.

54. Idem quoque de niue & grandine dictum volumus, nimirum earum congelationem ita à frigore fieri, vt terrena illa mistio & nonnihil caloris frigiditatem necessario comitari debeat: siquidem ad concretionem, semper aliqua etiam caloris requiri docet *Arist. 4. Met. cap. 5.*

COMMENTARIJ.

Materia (A) huius meteori proprie est aqua. Nam licet eis terra etiam ascendat vapores aquei, id tamen fit, quatenus terra aqua est perfusa, eoque terra non est proprie materia aqueorum meteororum.

Nubes vnde dicta.
Eius causæ.

B) Dicitur nubes ab *obnubendo*, hoc est, ab operiendo cælum, quia vaporum densitas nubem facit. Causa efficiens alia est, quæ vapores excitat, alia quæ eosdem cogit & densat. Causa excitans & in sublime abducens est Solis & aliorum astrorum calor: sed frigus eosdem vapores deinde cogit, densat, & veluti congelat, vt in nubis consistentiam abeant, haud aliter atq; hyberno tempore exhalationes ex ore animalium pro-

prodeuntes statim cogi & veluti in pruina aut niuem condensari videmus. Causa materialis est vapor humidus & calidus, qui vsque ad medium aërem euectus ibi calore interno partim disperso, partim in superiore locum eleuato, partim etiam à frigiditate istius loci extincto, cogitur, & arcte in nubem compingitur. Forma nubis est, quod instar spongiæ tota sit cauernosa & mobilis in aëre dependens.

Cæterum hic de primo quæritur, *quomodo & qua virtute nubium tanta moles; etiam earum, quæ in æquam iam resoluuntur, in aere pendeat, cum tamen plus videantur habere grauitatis, quam leuitatis?* Respondent Physici, sustentari eas & detineri partim calore congenito, quem habent inclusum, partim Solis & Astrorum calore, partim denique motu ipso aëris. Quoniam autem sunt ipsæ instar spongiæ cauernosæ, facile in se auram recipiunt, quia detinentur & hinc inde agitantur, donec resoluantur in elementum grauius, tunc enim mole & grauitate sua depressæ in terras decidunt. Theologi diuinæ potentie hoc omnino opus esse censent, quod nubes fulciantur, & in cælo colligantur sicuti dicitur Psalm. 146. Deus operit cælum nubibus, & parat terræ pluuiam. 147. 8.

Deinde de nubium à terris distantia quæritur. Qua de re diuersæ sunt auctorum sententiæ. Primo, communis est opinio, nubes tantum nouem nec pluribus miliaribus ad summum à terra distare, interdum vero pro vaporum diuersitate, & propter eorum grauitatem & crassitiem ita prope terram eas ferri, vt ultra dimidiatum miliare vix absint, quam propinquitatem nubium Scaligeri & aliorum persuadet experientia, qui stantes in excelso monte proximas quasdam nubes pari cum monte altitudine à terra distare animaduertunt. Nonnullas etiam adeo humiles, vt infra se præterire viderint. Vitellio lib. 10. propoſ. 54. refert, nubes à terræ superficie tredecim miliaribus nostratibus distare, quam sententiam pleræque etiam Scholæ recipiunt. Alij inæqualiter, id est, alias longius alias propius à terra abesse statuunt, propter has causas. 1. Propter diuersos vapores, nam rariores & subtiliores altius assurgunt, crassiores & densiores manent loco humiliori. 2. Ob diuersam siderum virtutem, quorum alia altius attollunt vapores, alia minus alte. 3. Propter ventos, qui hinc inde nubes agitant. Quapropter illi ipsi sentiunt, in æstate nubes à terra abesse mili-

De nubibus
problemata
duo.

1.
Nubes quo-
modo in aere
sustententur?

2.
De nubium
a terris di-
stantia.

miliaribus germanicis 193. in hyeme vero miliaribus, 72. Erſi autem quando quouis tempore vera ſit nubium diſtancia, nemo exacte poteſt iudicare: nos tamen illorum retinebimus ſententiam, qui dicunt inæqualem nubium à terra eſſe remotionem ob rationes antea adductas. Nam interdum vix abſunt ſpatiodimidij miliaris, vbi ſecundum auctores incipiunt cogi omnes vapores, interdum vero vterius aſcendunt ad miliaria germanica 10. 23. 40. 70. Vterius autem non facile aſcendunt.

Pluuia vnde dicta.

Eius cauſa.

C) Nomen pluuiæ cum definitione congruere videtur. Dicitur enim pluuiæ, auctore Iſidoro, quaſi fluuiæ, quod fluat guttatim. Materia eſt nubes facta ex vaporibus ad medium aërem euectis. Cauſa efficiens vt plurimum eſt calor Solis, qui nubem concretam liquefaciendo diſſoluit. Calor enim humida congelata liquefacit & ſoluit, vt videri eſt in oleo, pinguedine, cera, melle, glacie, niue, metallis, &c. Quod autem color pluuiarum cauſa ſit efficiens hinc liquet, quia quando immenſum frigus viget, ſicuti media hyeme, non ita facile pluuię generantur. Contra vero quo calor fuerit vehementior, eo copioſiores aquæ & maiori cum impetu decidunt, ſicut æſtate media fieri ſolet. Nonnunquam tamen etiam frigus pluuiarum eſt cauſa, quod quidem conſtringendo exprimit humorem. Denſat enim nubis partes & denſando conuertit in humorem, qui ſuo pondere preſſus decedit. Forma eſt, quod nubes reſoluta in alto in terram deſuat.

Naturalis pluuiæ vel eſt leuis vel vehemens,

D) Hæc vel eſt leuis, vel vehemens. Leuis pluuiæ guttæ dicuntur, cum leuis eſt humoris diſperſio rori ſimilima, germanice *Straubregen*. Cauſa leuis pluuiæ eſt, quia vapores minus fuerunt cal. di. minusq; tunc de nube reſoluitur: aut quia nubes ſunt altiffimæ, hoc eſt, altiori in loco liquefactionem paſſæ ſunt. Quo enim altius guttæ dilabuntur, eo magis diſperguntur & minores fiunt. Vehemens pluuiæ eſt, quæ maioribus guttulis decedit. Porro naturalis pluuiæ ex diuerſa vaporum commixtione vel eſt dulcis, vel amara, alioque ſapore prædita. Dulcis pluuiæ eſt, quando vapor eſt aëreus humido immixtus, & cuiuſmodi pluuiæ fœcundat terræ naſcentia. Amara pluuiæ eſt à terreo ſicco & aduſto Solis ſibi admixto. Et cuiuſmodi ſicus plerunque nocet, quia exſiccatur & facit ſterileſcere, ſicut acetum & vrina. Huc quoque referenda pluuiæ ſalſa, quæ ſit propter exhalationem vaporum immixtam. In ſumma ſicuti aquæ

Eadem vel dulcis vel amara, &c.

aquæ fontium à varijs terrarum, per quas transeunt, qualitatibus varias & ipsæ sortiuntur qualitates & sapes: ita etiam aquæ pluuiæ ex diuersis vaporibus diuersos consequuntur sapes.

E) Hæc pluuiarum diuersitas ex diuersitate materiæ & loci fieri solet. Imber fit, quando nubes est calidior, quæ facile cedit frigori densanti & maiores guttas exprimenti, aut quia nubes est in distantia mediocri. Nimbi causa est nubes admodum crassa, obscura, humoris plena, interdum etiam nimis humilis, quæ magna copia guttulas in terram effundit. Hic autem queri potest, *cur guttæ pluuiarum sint rotundæ?* Triplex huius rei assignatur ratio. Prima est, quia partem mediam omnium corporum robustam esse conuenit ad inculmitatem, ad quam rem figura rotunda est aptissima. Secunda, quia tota aqua tanquam totum *quævis* etiam retinet rotunditatem, propterea quælibet eius pars in orbem conglobatur. Tertia, Albertus Magnus vult eas volutatione rotundas fieri. Quod autem guttæ sint rotundæ probant lapides, qui sub stillicidijs excavantur, & guttæ pendentes.

F) Et si de prodigijs siue miraculosis pluuijs Physicus proprie non differit, utpote quæ sola Dei potentia ad præponendum, aut, etiam Deo permittente, Dæmonum præstigijs ad terrendum fiant: sunt tamen, qui harum pluuiarum rationem naturalem reddere conantur. De illarum vero ortu variæ extant Physicorum sententiæ. Verior autem illorum est opinio, quod vel illæ res, quæ vel in pluuiâ decidunt, vi ventorum in sublime vehantur, & interdum ex longinquis locis ferantur, ac postea decidunt; vel à calore Solis & aptitudine materiæ ita mutantur, ut colorem, vel duritiem, vel figuram illarum rerum referant, quod fieri posse per violentam generationem & contra naturam non omnem, sed consuetam, ex Aristotelis doctrina lib. 5. Phys. cap. 2. & lib. 4. de gener. animal. c. 4. tradita patet.

Lactis ergo fit pluuiâ, quando intensissimus Solis calor vel ex pecudum vberibus lac extractum cum reliquis nubium partibus miscet, vel vaporem ita percoquit, ut lactis album colorem induat. *Sanguine* plueri potest, quando Sol vel ex locis, ubi magnæ strages eduntur, vapores sanguineos, vel ex locis aquosis infectis rubedinē elicit, vel suo immenso calore vaporem aqueum ita percoquit, ut quæ inde descendit aqua, colorem

Cur pluuiarum guttæ rotundæ.
Ratio. 1.
2.
3.

Pluuiæ Prodigiorum.

Earum causæ Physicæ.

Pluuiâ lactis.

Sanguinis.

capiat

- capiat rubeum, & quasi sanguineum, perinde atque vrina febricitantium immo dico calore rubescit, & lixiuium per calidos cineres colatum similem colorem trahit. *Piscibus, vermibus, ranis* potest pluerè, vel quando viscosa exhalatio vna cum vapore aqueo ex stagnis & paludibus eleuata à calore Solis vitam & morum accipit, non aliter quam hic in terra mures, ranas nasci videmus: Vel quando vi ventorum è montium piscinis alijsve locis abripiuntur, aliundeque in aërem transportantur, & ita cum pluuiis in terram è cælo deiiciuntur.
- Piscium, &c.**
- Carnem, cretam, terram & lutum*, cum pluuijs decidere puta, quando præpinguis & crassa vaporum materia à Solis calore diu multumque subacta in vnam quandam massam coit, & hanc vel illam formam admittit. *Lapidibus* pluerè potest, quando vapores crassi & terrestres in medio aëre per antiperistasin frigoris & caloris constringuntur. *Ferro* pluit, quando vapores metallici aut sulphurei in aëre iudurantur vehementi siderum caliditate. *Lana* seu pilis pluit, quando ex arboribus & virgultis, & plantis Sol attrahit eiusmodi materiam similem, quæ volitans in aëre vna cum pluuiâ instar lanæ congelatæ fertur in terram. Denique quod *crucis* attinet pluuias, sciendum Anno 1534. in Sueuia aërem stillasse guttas, quæ linteis vestib. crucis rubras imprefferunt. Hanc crucis impressionem Cardanus lib. 16. de subtilit. ex eo factam arbitratur, quod puluis admodum aridus iisdem vestibus inhæserit, quem guttæ diluentes in crucis figuram diduxerint: vel quod texturæ filamenta per se talem habeant formam: vel quod mediam in partem incidens humor maiori mole cohæreat, per extrema autem in stellarum aut crucium formas distiliat, cum late sparæ guttæ non possint omnino continuari. Fins harum pluuiarum & significatio semper prodigiose esse solet, vt ex historijs hinc inde, imprimis autem ex Plinio lib. 2. c. 56. patet.
- Carnis, cretæ, terræ, &c.**
- Lapium.**
- Ferri.**
- Lanæ, seu pilularum.**
- Crucis.**
- Niuis Materia.**
- G) Materia niuis est nubes. Nubis vero vapor calidus & humidus, qui congelatur. Etsi enim etiam pluuiæ & grandinis nubes est materia, tamen sub diuersa dispositione. Conuertitur enim in pluuiam, cum est frigida, in niuem cum est calidior, in grandinem, quando est calidissima. Hæc autem obijci potest, *quomodo nubes calidior congelari potest?* Respondet; calor hic est languidior, quam qui possit fortiori frigori resistere, vnde subito alias atque alias à circumstante frigore
- Obiectioni respondetur.**

frigore accipit affectiones. Præterea calida aptiora sunt congelationi, vt apparet ex aqua feruente, quæ citius & diutius frigore concrefcit, quam frigida, cum citius præbeat introitum frigori propter meatus à calore factos. Hoc etiam experientia probat Aristoteles. Nam piscatores in Ponto hamis suis loco plumbi frustillum glaciæ appendunt, prius ad id negotij expediti. Calesctam enim aquam frigori exponunt, quæ mox in solidiorem glaciæ substantiam transit. *Causa efficiens.* Causa efficiens proxima est excellens frigiditas, quæ nubis partem post partem occupat & condensat. Si enim frigus hoc in locum vnum coactum & compulsum vniuersam nubem conferretinuaderet, tum eam in aquam conuerteret. *Forma.* Forma interina completitur modum generationis. Quando enim nubes constans calidiore vapore incipit resolui in pluias, tum superueniente nouo frigore constringitur in planas partes, sicq; per aerem spargitur: Externa forma est, quod nix instar floccorum aut lanæ carminatæ deuolat per aerem, & in terram diuertit; de qua niuis forma sic scribit David Psal. 147. Qui dat niuem sicut lanam. Videtur enim Deus lanam albam de cælo deiicere. Mollis autem est nix, & instar lanæ descendit, quoniam quasdam humoris reliquias cum exiguo calore coniunctas adhuc completitur, qui quidam calor non omnis fuit à frigore expulsus. Eius autem figura lata est magis quam globata, quia est nube rarior, quæ non confectum tota, sed paulatim à frigore late sparso congelatur.

Nix alba est; primo propter frigiditatem sicut in phlegmaticis corporibus, & frigidarum regionum incolis videre est, qui semper sunt albiore illis, qui calida loca incolunt. Deinde quia habet admixtum acreum humidum & pingue. Inde etiam est, quod neq; aqua tantum manet, neq; ita condensatur, vt exhalet suum calorem statim, sed interea dum ita mutatus in aquam simul & duratus in niuem, descendit, reliquum colorem efficiat, qui vna cum aereo illo pingui in niue molliorem efficit. Hinc insignis niuis candor nimium ciet oculos, visumq; offendit & dispergit, tanquam sensile impropotionale

In media aeris regione, quæ frigidissima est & sedes nubium, non autem in infima (vt Plato existimauit) quæ ob suam caliditatem vapore facile in humorem resoluit, nix generatur. Sicut autem non nisi frigidus locus nix producitur, ita fri-

gido etiam tantum tempore, hyberno scilicet, vapores congelari, & nix generari potest.

Quæ figura?

Signa generandæ niuis duo sunt. Primū est ex nubis dispositione, quæ magis ad albedinem inclinat. Alterum est, cum aeris frigus cœlo nubilo remittere incipit: & ratio est, quia quando incipit generari nix, nubes discerpitur, & ex ea egreditur calor, qui in aerem sparsus eum tepidiorem facit.

Effectus.

Effectus niuis primus & præcipuus est, terram fecundare, eamq; fertilem reddere, quia lentim humectat. Secundus est, fouere terram semina continentem. Claudis enim eius poros, & prohibet, ne vis omnis dissipetur, calorem euanescat. Tertius est: Si quis lauet manus niue, reddit eas firmas, eo quod nix generatur ex vapore quodammodo sicco & terrestri.

Alia motetur & soluitur questio.

Hic queritur, *Cur in altis montibus nix inueniatur, cum nulla sit in planitie, vel in vallibus?* Respond. id fieri propter defectum caloris. Contigui enim sunt montium vertices mediæ aeris parti, & propterea perpetuis frigoribus torrida sunt ea loca, quæ causa est, quod montes Scythici perpetua tegantur niue. Contra autem regiones & vrbes Austro obiectæ raro niuem sentiunt, vt Roma, Genua, Neapolis. Eadem quoque est causa, quod interdum ad radices montium seu in vallibus pluat, in montibus autem ningat, quia nix, quæ est rara, à tepiditate aeris inferioris inter descensum eliquatur in pluuiam. In montibus vero altis aer est frigidior, vt nix eliquari non possit.

Grandinis materia.

H) Grando secundum Isidorum dicitur à granorum similitudine. Eius materia est nubes, sed quæ debet esse rarior & calidior, vt à frigore ocyus occupari & congelari possit. Nam omnibus calidis hoc accidit, vt citius & durius congelient, quam frigida. Vnde congelata male soluere tentamus per aquam calidissimum. Sicut & pedes loti multo magis refrigerantur, ita è balneis egressos, magis frigus lædit. Causa efficiens est frigus regionis mediæ, circundans & penetrans guttas calidiusculas nubis resolutæ, easq; fortius congelians. Forma species est globulorum, congelati humor. Numerus autem tantus est globulorum, quantus guttarum, nam singulæ guttæ frigore concresecunt & fiunt grandines. Locus, in quo gignitur, est infima regio aeris, & quidem eius pars superior, quod Aristoteles aperte confirmat eo, quod nubes in grandinem cogi nequeat antequam aqua sit effecta. Et cum in medio

aere

aere nubes in guttas liquefcere conflet, in infima parte fupiore, quæ mediæ eft vicina, & ob id frigidior, has ipfas guttas defcendendo congelari manifeftum eft.

Dividitur grando in primis ex quantitate & figura. Ratione quantitatis eft vel maxima, vel minima. Maxima eft grando in orbiculos folidos & duros inftar lapidum compacta. Minor, quæ vulgo granula dicitur, ex humore leuiter & molliter compacto confat, cumq; ex altiore loco defcendat, globuli illi paulatim illa mora liquefcunt. Ratione figuræ grando interdum eft rotunda, interdum angularis, interdum capitis Monachi, roftri, porcini, & beftiolarum imagines, feu figuræ in eis cernuntur. Rotunda eft grando, quando à terra generatur remotius: altius enim delapfa aeris contactu atteritur atque rotundatur. Angularis fit, quando generatur prope terram. Sic enim non atteruntur latera eius. *Cur autem grandini interdum imagines mirificæ porcorum aliorumq; animalium fint impreffe*, explicatu eft difficile. Albertus quidem Magnus à virtute & nimia caliditate, vel fingulari aliqua conftellatione cæleftium corporum has imagines ita conformari fenfer. Verum tamen id fieri putari, ad monendum aliquid de feritate & deformitate in vita & moribus hominum. Quod fi vero interdum in globulis grandinum ligna, pili, & alia reperiantur, hæc calor cæleftis auxilio ventorum vna cum vapore furfum euehere potuit.

Figura grandinis.

Quæftio.

Frequentius Vere & Autumno grandines decidunt, teftè Arist. 2. Met. 12. minus frequenter in æftate, nonnunquam aut rariffime in hyeme. Ratio eft, quia in Vere & Autumno calor fufficiens adef, qui excitare poffit vapores, qui deinde à frigidityte per antiperiftafin auctæ facile constringi poffunt. Autumno autem fæpius quam vere fit grando: quia cum autumnus fuccedat calido æftatis tempore, vapor magis eft idoneus ad celeriter & duriffime congelandum. In æftate fieri nequit, quia Sol omnem materiam confumit. In hyeme autem propter frigiditatem poros terræ constringentem, atque vapores exhalare prohibentem, raro aut nunquam generatur.

Anni tempus gignens grandines.

Hic autem quaeritur, *quid caufe fit, quod interdum ante exortum grandinis magni quidam & horribiles fonitus audiantur?* Resp. Quia pugna eft accerrima exhalationum in nubibus, quæ erumpere nitentes varia agitatione, motu atque attritu, murmur ingens cum fragore edunt, ficut ex olla feruefcente

Quæftiones duæ.

I.

liquore stridores quidam excitantur. Secundo quæritur, *cui grando nunc celerius soluitur in aquam?* Respond. Quia grando aquæ est propinquior: Est enim aqua concreta. Nix autem non sit immediate ex aqua, sed ex vapore. Cum ergo nix longius absit ab aqua natura, quam grando, nihil mirum est, eandem durabiliorum esse, quam grandinem.

Rorismateria,

Causa efficiens,

Forma.
Locus.

Tempus.

Vsus eius
triplex.

Ros duplex.
Salutaris.
Noxius.

I.) Ros dicitur, ut Iliodoro placet, quasi rarus, quod non adeo densis & plenis guttis descendat. Pertenui enim constat aspersione, quæ vix manu percipitur. Materia est vapor subtilis & humidus, qui inter omnes vapores est tenuissimus. Causa efficiens est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat illum voporem in aqueum liquorem, non autem congelat. Forma est tenuissimarum guttarum aspersio. Locus, ubi generatur, est infimus aer, non autem suprema pars mediæ regionis, sicut Albertus Magnus existimavit. Nam non effertur hic vapor tenuis ad medium aerem, ut ibi fiat ros, quia, teste Aristotel. 1. Met. 10. in altioribus montibus neque ros, neque pruina reperitur. Causa autem huius rei est imbecillitas caloris, qui in vapore inest, teste eodem Arist. loco citato. Quare humiliori in loco fieri rorem probabile est, quod vel hinc etiam constat, quoniam eis, qui iter noctu faciunt, pedes & calce rore sunt conspersi, sine aliqua superiorum partium humectatione. Tempus rori generando commodum est Ver & Autumnus, idque serena nocte & aere tranquillo, inque regionibus & locis tantum temperatis, siue tepidioribus producitur. Vsus eius est potissimum triplex. Primo, gratam quandam & leuem humectationem terræ effundit, qua herbæ & fruges recreantur, ne arescunt. Secundo, materiam generandis apibus suppeditat: hæ enim non ex concubitu, neque ex putrefactione, sicuti muscæ & pulices, sed ex rore generantur, quem important in suas cellulas. Vide Plin. lib. 5. c. 16. Tertio, Margaritis gignendis præbet materiam, docente Plinio lib 9. c. 36.

Ros porro est vel salutaris vel noxius. Salutaris est, qui verè ros est & dicitur, de quo hætenus: cuius tres vulgo numerantur species, Manna, Mei & Ladanum: Noxius ros est humor, qui in magna cæli varietate, etiam cum Sol splendet, minutissime guttis facile & sine strepitu delabitur, & rebus nascentibus adhærens exitio est, Germanis *Witter* Potest etiam hic ros ad pluias referri, quibus non est dissimilis.

Corrum-

Corrumpitur autem hic vapor ob crebram aeris mutationem, quæ nunquam potest esse comoda aut salutaris.

K) Dicitur à quibusdam cæli sudor. Eius materia est vapor pinguis & purus, qui non est inquinatus vllis putridis aut corruptis exhalationibus. Causa efficiens est calor Solis in diuturna serenitate hunc euocans in aerem, eum percoquens, depurans, & ad opumam formam præparans. Forma est suauissima melligo, penidij instar lubrica & viscosa. Reperitur in partibus Græciæ & Orientis.

Materia.
Causa efficiens.

Forma.

L) Pruina dicta est, quasi per vrinam, quod vrat arbores & flores: vehementer enim suo frigore nocet arboribus, verno tempore germinantibus. Pruina & ros conveniunt in materia efficiente, loco & tempore; differunt autem primo forma, quia vapor roris non congelatur, sed & conuertitur in aquam. Vapor autem pruinae congelatur & instar salis constringitur. Secundo qualitatibus. Ros enim est temperate calidus & humidus, & ideo lætas & vberes facit segetes. Pruina omnino est frigida, & propterea inimica est vitæ rerum omnium. Tertio, ros generatur tempore tranquillo & temperato: Pruina autem frigidioribus & imprimis in aurora, vbi abundat frigus congelatum. Quarto ros fit temperate flante vento australi & orientali. Pruina vero flante vt plurimum vento boreali: Nam sicut Auster facit temperiem, ita Boreas rigorem. Nix autem & pruina etsi hoc habent commune quod vtrumq; fiat concretionem, & album sit, his tamen quatuor potissimum inter se differunt. Primo materiæ qualitate, quoniam nix est crassior, pruina vero ex subtiliore fit vapore. Secundo forma, quoniam nix est crassior, pruina subtilior. Tertio loco, nix enim in media, pruina vero in infima fit aeris regione. Quarto, niuem præcedunt nubes, pruina non præcedunt.

Pruina & roris conuenientia & differentia.

Nix & pruina.

Pruina plerumq; foetet. Ratio est, quia fit è materia impura fœdita, hoc est, ex commixtione exhalationis calidæ cum vapore humido, ex sordidis palustribus & cœnosis locis eleuato, vel pruina eam ob causam maxime foetet, ob terrestre scilicet admixtum, & frigore impediens non consumptum. Hinc illud *πρωεργα* sequitur: Aquam ex pruina solutam esse in saluberrimam.

Pruina cur plerumq; foetet.

M) Materia Nebulæ est vapor densus quidem, non tamen adeo coactus, sed non nihil rarior & distractus, terræque circumfusul. Causa efficiens est frigus, à quo hic vapor aliquo modo

Nebulæ materia.
Causa efficiens.
Forma.

Locus.

modo condensatur, crassiorque efficitur. Forma est per aerem sparsus illumq; obicurans. Locus est infima aeris regio. Quoniam enim humidior est & rarior hic vapor, non potest diutius cohibere calorem, ideoque eo disperso altius & ad mediam aeris partem attolli nequit, sed teris proxime circumfunditur. Gignitur autem ferme sub finem vel diei, vel noctis, quæ humida fuit, quoniam multum vaporum è terra exit. Hi autem vapores, prout sunt affecti, nebulae etiam quæ inde sunt, varios odores spargunt. Teter odor non raro in illis deprehenditur, quod fit, quia nebulae constant mixtione exhalationum siccarum, cum vaporibus, quæ, cum non sint bene temperatæ cum iisdem, foetorem pariunt. Cæterum, etsi Aristoteles inter nebulam & caliginem nullam ponat differentiam, ut nec nomine discernat, quoniam apud eum *ὁμίλησις* communis est vox: quidam tamen sic discriminant, ut nebula sit vapor non adeo coactus & densatus, sed rarior, & sparsus natura & loco medio inter nubem & vaporem. Caligo vero sit aspiratio condensata, ideoq; hanc calidis potius quam frigidis fieri temporibus censent. A nube differt nebula quia illa est vapor humidus in medio aere coactus, & in crassitiem constrictus: nebula vero est vapor rarior, infimo aere nondum in nubem coactus.

Tempus.

Nebule & caliginis discrimin.

CAPVT. VII.

De Meteoris aqueis intra genitis, & primo fontibus & fluminibus.

1. **A**quea meteo^ra in aere genita huc usq; sunt exposita, reliqua sunt illa, quæ intra terram generantur, cuiusmodi ex sententia Aristotelis est tum Mare, tum Fontes & Flumina, *Arist. 1. Met. 1. 3. & 2. Met. 1.*

Fontis definitio.

2. Fons est aqua, intra sinus terræ, ab aere aut vapore ob frigiditatem istius loci addensato, & in aqua conuerso genita, quæ manante tonscatur & fluuius labitur, *Arist. 1. Met. 3.*

Aqua fontana.

3. Generatur ergo aqua fontana & fluuialis ex aere, in terræ cauernis & hiatis collecto, qui frigore primum ibi condensatur, crassescit, & in aquam conuertitur; quæ deinde guttatim in vnum aliquem locum capaciorem fertur tamdiu in eodem commorans, donec accessione continente maiore facta loco aliquo opportuno erumpat, *Arist. ibid.*

Vnde generetur.

4. Sic videmus aerem ad vitreas fenestras condensari, & tandem in guttulas aquæ resolui, ita vt hinc non raro in terram defluat.
5. Hanc sententiam Aristoteles hisce probare conatur rationibus. Primo ex ipsa aeris natura, qui cum sit calidus & humidus, amisso calore humiditatis symbolo, cõuenit cum aqua, & ita facile in eam mutatur, *Arist. ibid.*
6. Absurdum præterea, inquit, esse, si quis putat, non ex eadem causa in terra oriri aquam, ex qua super terram & in aere oriatur, *Arist. ibid.*
7. Hinc etiam plerunque ex montibus conspiciuntur egredi fontes & flumina: & ex maximis montibus maxima oriuntur flumina, fontelq; plurimi, *Arist. ibid.*
8. Quomodo autem & cur fluxus, & cursus fluuiorum perennis esse possit, ita docet, quod ex vaporibus in terrâ cauitatibus collectis continua sit aquæ generatio, Perpetuo autem durantibus causis efficientibus & materialibus, perpetuo etiam effectus durat.
9. Ad hunc igitur modum, vult Aristoteles, oriri fontes. Nam si aliter gignerentur, certe vel coalescerent ex aquis pluuiosis, quod fieri nequit, cum impossibile sit, tantam tamq; ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbris generari, *Arist. 1. Meteor. 13.*
10. Vel ortum ducerent e mari, per subterreneas cryptas, quod item à vero abest. I. Quia sicuti mare non deficit, ita nec eorum aquæ minuerentur. II. Deinde quia aqua maris est salsa, fontana dulcis.
11. Hanc Aristot. opinionem non pauci eius Interpretes sunt secuti; eam autem improbat Scaliger, dum inquit: Oportuit à te (Cardane) demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit, quæ scilicet ad tantam explendam molem suppeditari queat, *Exer.*
12. Cum enim decuplum, vt aiunt, & ego quidem reor, ampliorem quoque oporteat esse aerem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non inuenio sub terra spatium, *Scal. ibidem.*
13. Præterea, tanto aere assumpto subrus, cueniret vacuum: aut per quæ tandem foramina, tantum ex hoc aere superiori descenderet eo, ac subiret, *Scal. ibid.*
14. Ea propter sententia Aristotelis ob has rationes, imprimis

De hoc Ari.
sententia.

Illam im-
probat. Scal.

mis si de omnibus in vniuersum fontibus & fluminibus intel-
ligatur, probanda non est. Quomodo enim ex vaporibus &
aere, in terræ gremio, tanta aquæ vis perpetuo generabitur, vt
perpetuis fluxionibus sufficiat, præsertim cum videmus, in qui-
busdam regionibus ardore Solis perustis, vbi perexigua est va-
porum copia, flumina fontesque exori.

15. Si autem eius sententia ad aliquorum fluminum & fon-
tium etiam perennium generationem restringatur, probabi-
lis videri poterit, cum dubium non sit, amplas in terra caui-
tates, tantamq; inibi opportunitatem ad aquæ generationem
in veniri, vt terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ
vbertatem.

Verior Ec-
clesiasticis
sententia.

16. Verius ergo & rectius cum Ecclesiaste cap. 40. statuen-
dum, fontium & flumium principium esse mare, quod per oc-
cultos meatus & cuniculos magnam aquæ copiam in diuersas
terræ partes effundit, indeq; fontes & flumina proueniunt.

17. At enim hanc quoq; sententiam maxima difficultas vr-
get, quomodo nimirum aqua, quæ suapte natura grauis est, è
mari, quod respectu multarum terræ partium humilius est, in
altissimos montes possit assurgere, quibustam multa flumina
erumpere videmus?

18. Hic aqua hæret. Alij vi cælestium corporum sursum at-
trahi aquam censent: quibusdam vero placet, terram quasi
spongiam ex imo ad se extrahere, & quasi sugere aquam, & e-
minentibus locis reddere.

19. Et si autem naturalis huius rei causa nos latet: ita ta-
men iudicamus, aquam non recto itinere sursum niti, sed per
varios flexus & anfractus, cumq; terra multis sit per uia specu-
bus, aquam maris in eiusmodi caua loca sese insinuare, quæ
quia sunt angusta, eamquæ portionem, ab extrinsecus incum-
bente mari compressam, sursum pelli & egressum, qua via
possit, quærere, & ita fieri aquarum scatebras, *Scal. Exer.*
cap. 46.

20. Cur vero aqua marina saluginem suam deponat & dul-
cis fiat, hæc est causa, quia per varias terræ venas & fibras
fluit & decurrit, per quarum multiplices anfractus percolatur:
vnde etiam fontes, quo sunt à mari remotiores eo dulci-
ores, *Scaliger Exer. 50.*

21. Denique, cur fontes quibusdam in locis aliquando de-
ficiant, hanc assignat Aristoteles rationem, quod terræ partes
interiores,

Aqua mari-
na cur salu-
ginem suam
deponat &
dulcescat?
Cur fontes
aliquando
deficiant?

interiores, quemadmodum animantium & plantarum corpora senectam habeant, & sicciores euadant, ideoque necessario fontes evanescere. *Arist. 1. Met. 14.*

22. Concurrunt tamen & hæ causæ. I. Ruina terræ intercidens viam aquis, quæ Scatebras & venas stringit, II. Sylvarum arborumq; noua procreatio, quia hæ viginem & aquam sibi in alimentum aduocant, III. Noua generatio alicuius lacus subterranei, è quo aqua in terræ superficiem derlinatur.

CAPVT. VIII.

De Mari.

1. **A**lterum Meteorum aqueum intra terram genitum Mare. vocatur (A) Mare. Hoc autem est aquarum omnium, quæ sub Cælo sunt, receptaculum, falsum, perpetuo æstu fluens ac refluens, intra alueum tamen suum sese continens.

2. De huius origine inter veteres Philosophos diffinitio fuit non leuis, quorum sententias recitat & confutat *Arist. 1. 2. Met. 1. 1.*

3. Verissimum autem illud est, Mare in ipso mundi nascens exordio fuisse à Deo productum, eiusque diuino imperio in eum locum quem nunc habet, secessisse.

4. Omnes namque aquæ partim conditæ ab initio mundi, partim vero de fluuijs, fontibus & fluminibus collectæ, exeunt in mare, illudque constituunt.

5. Et licet (B) alij amnes ab illis excipiantur, omnes tamen fere in mare influunt, neq; tamen mare redundat. *Ecd. 1.*

6. Accessu autem fluuiorum non crescit, vel supra littora excrescit, quia hic terminus mari à Deo est statutus & præfixus.

Mare cur tot
fluminibus
in ipsum ir-
fluentibus
non excre-
scat.

7. Deinde, quia quantum aquæ in ipsum iussit, tantundem rursus exit, adeoq; radijs Solis exhauritur, inque vapores euanesceat. *Arist. 2. Met. 2.*

8. Cur vero sanguineum habeat saporem, discrepantes fuerunt sententiæ Philosophorum, quas refert *Aristot. 2. Met. 3.*

Cur salu-
gineum ha-
beat sapo-
rem.

9. Ipse vero hanc satis probabilem causam adfert, quod vi Solis partes & tenuissimæ & suauissimæ maris extenuentur in vaporem; crassiores autem magisve adultæ relinquuntur, quæ
deinde

deinde cum aqua maris permiscet salum illum & amarum saporem efficiant. *Arist. ibid.*

10. Ad omnem enim salum saporem requiruntur hæc duo, scilicet terrestris, & adustus. Ex illo sit sapor: ex hac vero salusapor. *Arist. de sensu & sensib. cap. 4.*

Ratio 1.

11. Hæc ratio multis probatur iudicijs. I. Quod marina aqua cum decoquitur, evaporat aqueus humor, qui collectus & consistens seorsum dulcem habet saporem: partes igitur terreæ remanentes saluginis fuerunt causa.

2.

12. II. Deinde mare versus Austrum & in æstate magis est salum, quoniam Sol eo tempore & loco plus vaporum dulcium extrahit. *Arist. ibid.*

3.

13. III. Si vasculum occlusum cera immittatur in mare, tum aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & veluti percolatur, propter seclusionem terrestris & spissioris vaporis. *Arist. ibid.*

4.

14. IV. Idem contingit in nostris corporibus, in quibus urina falsa est, quia quod subtile, tenue & suave erat in cibus, à calore nativo est transmissum ad membra nutriendo. *Arist. ibidem.*

5.

15. V. Addo sequentia indicia, etiam comprobantia partes adustas inesse mari. Marina namque aqua, testibus Medicis, calefacit & exsiccatur, cætersque aquis grauior est, faciliusque sustinet & leuat pondera. VI. Vapores è mari ascendentes in dulcem pluuiam concresecunt.

6

7.

16. VII. Et denique maris summa aqua salcior est, quam profunda, quia illam magis quam hanc Solis calor excreat. *Arist. in Prob. sect. 23. q. 30.*

Alia questio
est super eorum
orta.

17. Sed quaeritur (C) hic à Philosophis, quamobrem lacus fluvijque, salsi non sint, cum non minus, quam mare Solis virtutem experiantur? Causa hæc est, quoniam flumina præcipiti casu fluunt, propterea in eorum aquas Sol diu & directe radijs agere & salitudinem producere nequit: lacus autem per scaturigines aquarum dulcium innouantur.

Maris motus.

18. Cæterum motus Maris vel est Violentus, vel Naturalis.

Violentus.

19. Violentus est, quo mare à ventis nunc in hanc, nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui nunc in eo dominantur.

Naturalis.

20. Naturalis est quo (D) maris aquæ reciproca agitatione
nunc

nunc ad litus accedunt, nunc in se redeunt subsiduntq; senis quibusque horis has vices petentes.

21. Hinc motus ille, æstus accessus & recessus, reciprocatio, regurgitatio, seu feruor maris dicitur.

22. Huius causa, quæ Philosophis multum exhibuit negotij, & de qua nihil in ijs, quæ extant, Aristotelis libris scriptum inuenimus, Lunæ motui, quo vna cum primo mobili diurna conuersione circumuehitur, ab omnibus fere adscribitur.

Æstus marini causa efficitur.

23. Comperitum namque est, Lunam humidis corporibus dominari: ideoque non solum lumine caloreve suo tumefactas aquas rarefacit, sed etiam mixta qualitate occultarum incrementa & decrementa efficit.

24. Luna ergo dum super horizontem maris paulatim sese effert, ex obliquo spargit radios suos in mare, suoque lumine, quod à Sole habet, calefaciens exhalationes mari commixtas disgregat & dilatat, quibus dilatatis paulatim mare crescit, intumescit, & accessum eius efficit.

25. Rursus autem dum paulatim à meridiano digreditur, & ad horizontem descendit obliquiores subinde radios spargens minus est efficax, ideo & aquæ descendentes tumorem illum remittunt, & refluxus maris efficitur.

26. Eodemque modo fit noctu, Luna ab occasu termino ad meridianum descendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

27. Atque ita semper mare Lunæ motui se accommodans modo accedit, modo rursus recedit, secundum motum diurnum eiusdem, qui in quatuor quartas est diuisus, ita vt singulis quartis sex horæ tribuantur, ideoque & mare quater singulis diebus mouetur, bis fluendo, & bis refluxuendo.

28. Hi autem æstus (E) alias tardius, alias celerius accidunt, ac quolibet quidem die spatio fere vnus horæ tempora accurrentis & recurrentis maris anticipant.

Æstus marini alij tardiores, alij celeriores.

29. Huius diuersitatis ratio etsi cognitu sit difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem referri potest.

30. Idem quoque maris æstus non ubiq; sunt partes, sed alibi maiores, alibi minores, alibi fere nulli: cuius rei causæ esse possunt. I. Locorum situs. II. Regionum qualitates. III. Diuersitas luminis in Luna. IV. Et aquarum dissimilis natura.

alibi maiores, alibi minores.

Æstus marini finis.

31. Hæc de marini æstus effectrice causa. Finis (F) eiusdem est, ne mare putresceret. Sicut enim aer ventis purgatur, & veluti renouatur: ita hic motus aquas maris à putrefactione tuerur.

32. Deniq; mare aliud est Vniuersale, aliud particulare.

33. Vniuersale est, quod reliqua maria vallitare & magnitudine vincit, ambigitque totam terram, vnde (G) Mare magnum vocatur, siue Oceanus.

34. Particulare est, quod per medias terras irrupens, diffunditur, & (H) Mediterraneum vocatur.

35. Hoc non raro speciale aliquod nomen fortitur à finitima aliqua terra vel regione, quam alluit, vt Germanicum, Gallicum, Persicum, Caspium, &c.

COMMENTARIJ.

Maris causa materialis.

DE (A) Mari tractatur ab Aristotele in Meteoris, quod & salum sit, & imperfecte mixtum, ob crebras mutationes ex fluminum influxu & effluxu. Causa materialis maris sunt aquæ, partim conditæ ab initio, partim vero de fluuijs, fontibus & fluminibus collectæ. Nam omnia flumina exeunt in mare. Et licet alij omnes ab alijs excipiantur: omnes tamen tandem in mare influunt. Quod ipsum etiam Ecclesiastes 1. cap. affirmat, dicens: Omnia flumina in mare intrant, & mare non redundat. Causa efficiens, quæ illud in vnum colligit locum, est Deus. Hic enim, vt Gen. 1. dicitur, iussit omnem aquam quæ erat sub firmamento, colligi in vnum locum, & appellauit eam aquarum congregationem, maria, Forma eius nulla est alia, quam hæc aquarum congregatio, perpetua æstus alternatione, & fluctuum agitatione terram pulsans, nec tamen eam obruens, sed intra præfinitos terminos continens.

Forma.

Quæstio hic mouetur, cuius variz rationes afferuntur.

B) *Cur mare tot fluminibus in ipsum ingredientibus, minus non reddatur, neque etiam redundet, & supra littora excrescat,* eius rei variz afferuntur rationes. Alij enim putant, id fieri propter incumbentes mari nebulas, & caliginem, quæ ita illud comprimunt, & coercent, ne longius aqua effluere possit. Alij arenam ipsam, quæ est in littore maris, ob stare credunt, quo minus aqua longius vegetur. Sed præter Diuinam voluntatem, qua mari suus est statutus & præfixus terminus, duæ possunt assignari rationes. Primam assert

Ari-

Ratio. 1.

Arist. 2. Meteor. 2. quod Solis & superiorum corporum calor quotidie ex mari plurimum vaporum extrahat & exsiccat. Quemadmodum enim (inquit) aquæ cyathus collectus inque vale manens multos dies durare potest, eadem autem aqua in magnam mensam effusa citissime exarescit: ita fluminum aqua intra alueos suos collecta non ita facile exsiccat. Eadem vero in vasum latumque maris locum confluens dispergitur, & proinde celeriter, nec animaduertentibus nobis exsiccat. Secunda causa est, quia flumina ad locum, vnde exeunt, reuertuntur. Quantum enim vna parte accipit, tantumdem alia dimittit.

2.

C) Præter modo solutam quæstionem vterius quæritur: *Alia quæstio*
Cur mare sit salsum, cur non etiam flumina ex mari orta salsum
obineant saporem? Respondeo; Flumina & fontes, cum per
 varios & angustissimos terræ meatus fluunt, percolari, &
 ita amaritudinem suam amittere. Vnde fontes qui sunt à
 mari remotiores, eo etiam sunt dulciores, docente Scal.
 Excr. 46. Imo in maris litoribus multas inuenire licet fonta-
 nas aquas dulces, quæ manifesto ex mari oriuntur: quia tamen
 per intermediam terram colantur, dulcescunt, docente Arist.
 2. Met. 2.

C) De fluxu maris diu multumque disputatum fuit, quar-
 nam vera illius sit causa? Imprimis autem Aristotelem hæc
 quæstio adeo torfit, vt Cælius Rodiginus libr. 29. antiq. lect. c.
 8. scribat, eundem huius quæstionis tædio mortuum esse. Pto-
 lomæus & Plinius huius reciprocationis causam efficientem
 faciunt Lunam, ob rationes potissimum duas. Quarum prima
 est, quia Luna maximam habet cognationem cum humoribus
 & aquis. Eapropter non solum lumine caloreue suo tumefa-
 ctas aquas rarefacere, sed occulta aliqua vi harum incrementa
 efficere potest. Sicut enim ferrum ob cognatam naturam se-
 quitur Magnetem: ita & aqua sequitur motum Lunæ. Secun-
 da est, quia Luna terris est proxima. Sicuti enim omnium re-
 rum vires acriores sunt in propinqua, quam remota: ita etiam
 Luna in aquas & terras, &c. Vberiore declarationem vide
 in theorem. 24. 25. 26. 27.

De reciproca
 aquæ maris
 agitatione.
 Cuius duæ
 rationes.

1.

2.

E) Huius diuersitatis ratio etsi cognitu est difficilis, ad di-
 uersitatem tamen exortus Lunæ & ascensionum signorum
 Zodiaci inæqualitatem refertur. Luna enim circumacta motu
 primi mobilis non semper eodem temporis momento oritur.

Astus mari-
 ni cur alias
 tardiores, a-
 lias celerio-
 res.

Ratio, 1.
 Nam

Nam in Zodiaco quotidie proprio motu conficit inæqualem motum diurnum, nunc nonum, nunc decimum, vndecimum, duodecimum, decimum tertium, decimum quartum gradum, quem ad singulas cœli reuolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est. Altera causa est quod ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Lunæ sint dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Hæ ergo causæ faciunt vt Luna alias tardius, alias citius oriatur, & æstus immutentur. Ac docuit experientia, nunquam accessus recessibus duratione temporis esse pares, nisi Luna existente in signis æquinoctialibus. Cum enim per bidden Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis & nocturnis horis parum variant.

Cur alibi
maiores, alibi
minores.
Ratio, 1.

2.

3.

Posterioris diuersitatis: quod scilicet in alijs locis maiores & minores sint æstus, quam in alijs, hæ assignantur rationes. Prima est locorum situs. Secunda causa est figuratio diuersa Lunæ ad reliquas stellas, de quarum natura æstus vel intenduntur, vel remittuntur. Nam Iupiter & Venus augent vires Lunæ, Mars vero, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt. Tertia est diuersitas luminis in Luna. Æstus enim eo plenior est, quo facies Sunæ maior. Vnde in plenilunio vehementior est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit. Quarta est aquarum dissimilis natura. Nam aliud alio mari est purius & impurius, & quo aqua est crassior, eo facilius concitari, illiq; sæuiores motus accidere possunt, quia vis lunaris facilius imprimitur & insigi potest. Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo sunt æstus, quia vis radiorum Lunæ raro & tenui corpori impressa figi non potest, sed sine motu & concitatione delabitur. Atque hæc est causa, cur in fluminibus non fiant tales æstus.

Æstus maris
ni finis duplex.

1.

2.

F) Hinc quidam dixerunt, mare esse animanti simile. Sicut enim animantia spiritum accipiunt & retrahunt, multosque hoc modo fuliginosos halitus eieciunt: ita quoque mare semper in se & ex se recurrens multas putridas materias & fœtidos halitus eiecit. Deinde accedit & alius finis, quod Deus res multas in profundo mari latitantes, humano tamen vsui salutares, per maris recessum quasi ultro obijcit hominibus, vt in sinu Codano Succinum, item Gorallium duplex, Conchas, Margaritas.

G) Esti proprie vnum tantum est mare, cum Deus aquas in

in vnum coegit locum, & hanc aquarum collectionem appellauit maria: attamen sicut vnus & idem sanguis totius corporis varie per venas & arterias diductus alibi alias sortitur appellationes, ita etiam aqua maris communis est natura, quæ cum per occultos terræ meatus atq; canales in omnes totius terræ partes decurrit, peculiaria constituit maria. Oceanus autem dicitur à celeritate motus, eo quod vehementi celerique motu huc illuc agitur, *αὐτός* enim celer est. Hic totam per circuitum terram instar magni & latissimi circuli ambit, efficitque, vt terra supra & infra sit aquis detecta, idq; ex Dei iussu, tum ad perfectionem & ornatum vniuersi, tum in plantarum, tum in animantium vsum.

Oceanus.
vnde dictus?

H) Oceanus, quoniam maximos Sinus facit, hi à loco specialia accipiunt nomina, atq; ob amplitudinem dicuntur maria. Præcipuus autem & maximus Oceani sinus dicitur mare Mediterraneum, sic dictum, quod partes terræ habitabiles, Europam videlicet, Africam & Asiam interfluit, & has mundi partes à se inuicem separat, quo & ipsum tamen alios eosq; maximos facit sinus, & à gentibus, quas alluit, varias subinde appellationes reperit. Quæ enim Hispaniam attingit, Hispanicum siue Ibericum: quæ Galliam, Gallicum: mox Ligusticum à Liguria, & Tyrthenum ab inferiore Italiæ parte, Adriaticum ex superiore parte: Postea Sardinum Siculum à Sicilia, inde Ionicum & Creticum à Creta Insula. Inde Athenicum, Ægeum, & vbi se primum coarctat, Hellespontus dicitur.

Mare mediterraneum
cur sic dictum.

Coronidis loco quæri potest: *Cur qui non sunt assueti marinis navigationibus, facile concitentur ad vomitum?* Respondetur, ob rationes duas. I. Quia fœtor & grauis odor maris mouet nauseam & vomitum. II. Quia motus & perpetua iactatio corporis humores redundantes commouet, qui deinde, si tenuiores fuerint, per vomitum, si crassiores, per sedem excernuntur.

Corollarium

C A P V T. IX.

De Ventis.

1. **H**Actenus metecora, ex alterutra tantum exhalatione generata, sunt exposita, quæ ex vtraque simul sunt, restant.

2. Eius-

2. Eiusmodi vocantur metecora aërea; quæ aëris, vehementius impulsæ, similitudinem quandam habent, & in eundem dissoluuntur.
3. Generantur autem vel in Aëre, vel in Terræ visceribus.
4. In aëre fit Ventus, in cuius materia naturaque tradenda non fuerunt inter se consentientes Philosophi, ut constat ex, *Arist. 1. Meteor. c. 13.*
- Venti definitio. 5. Omissis autem aliorum opinionibus quid Ventus sit, subsequens definitio indicat. Ventus est (A) exhalatio multa & copiosa, à terrâ progressa, quæ ab occurrente frigore repulsa & repressa paulatim in obliquum retorquetur, & cum impetu per aërem ruit. *Arist. 2. Meteor. c. 4.*
- Ventorum generatio. 6. Generantur ergo venti in hunc modum. Solis & aliorum siderum attractu, & inprimis peculiari quorundam astrorum in fluxu, halitus confertim in sublime elati mediam aëris regionem tendunt: inde ab aëre illo frigido & denso protrusi, refracti & dissulanti impetu resiliunt, & quia pulsû deorsum aguntur, & ob insitam leuitatem in superiora contendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neque sursum, neque deorsum, sed oblique feruntur. *Arist. ibid.*
- Diuisio. 7. Venti sunt vel Regulares, vel Erratici.
- Regulares. 8. Regulares sunt, qui ex certa & definita mundi regione oriuntur.
- Indefiniti. 9. Suntque vel Indefiniti, vel Stati.
10. Indefiniti sunt, qui non spirant ad certum temporis terminum.
- Principes. 11. Suntque vel Principes, vel Principibus adiuncti.
12. Principes sunt, qui à quatuor mundi cardinibus, Ortû, Occasu, Septentrione, Meridie, spirant: unde vulgo dicuntur Cardinales, & ipsorum cardinum quoque qualitates induunt.
- Subsolanus. 13. Ab ortu æquinoctiali spirat Subsolanus *ανατολικός*, qui cum suis collateralibus est moderate calidus & siccus, & omnium saluberrimus, plerunq; serenitatem afferens, reddit corpora expedita & mollia, & animos alacres ad omnes actiones peragendas. *Arist. 2. Meteor. c. 6.*
- Zephyrus. 14. Ab occasu æquinoctiali fiat (B) Zephyrus seu Fauonius, qui ventus cum suis collateralibus est frigidus & humidus, nubilus & tempestuosus, fertilis etiam, sed tamen
- corpo-

corporibus & animis minus salutaris. *Arist. ibid.*

15. A septentrione progreditur Aquilo *εὐρυπύριος* qui cum Aquilo, suis collateralibus frigidus est & siccus, ideoque excitat grandines, niues, fulmina, aerem purgat, venena & pestem pellit, corpora corroborat, nisi quod nimium constipando valetudini nocet. *Arist. loc. cit.*

16. & meridie procedit Auster, *πύρος*, qui cum suis collateralibus calidus & humidus, ideoque pluviosus. *Arist. loc. cit.*

17. Principibus adiuncti venti sunt, qui ad latera illorum principalium tanquam socij & comites adiunguntur: unde vulgo Collaterales dicuntur.

18. Et quidem singulis bini.

19. Subsolano ab ortu solstitiali additus est Cæcias seu Hellespontus, ab ortu brumali Euris seu Vulturnus. *Arist. ibid.*

20. Zephyrum ab occasu solstitiali comitatur Caurus seu Corus, qui & Olympias dicitur: ab occasu hybernorum, id est, Africus. *Arist. loc. cit.*

21. Aparctiæ versus ortum additus est Boreas, versus occasum Cyrcius. *Arist. ibid.*

22. Austro versus ortum additur Euronotus, versus occasum Libonotus. *Arist. ibid.*

23. Ita ergo in vniuersum venti sunt duodecim, terni scilicet à quatuor mundi cardinibus spirantes.

24. Naturæ autem his non contenti 22. ventos numerant, horizonte totidem in partes distributo: sed hi præcipui sunt.

25. Ex illo ipso autem duodenario ventorum numero quidam certis prouincijs & regionibus sunt familiares, unde prouinciales dicuntur.

26. Sic enim Cyrcius Galliæ Narbonensî: Boreas Thraciæ: Garbasus Siciliæ: Iapyx Calabriæ familiaris est. Olympius ab Olympo monte Ithacaliæ spirans nomen habet. (C)

27. Oppositio porro & contrarietas singulorum ventorum obseruanda est: venti enim ex diametro contrarij, exempli gratia, Subsolanus & Zephyrus eodem simul tempore, atque sub eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt.

Arist. 2. Meteor. 6.

28. Si enim ex æquo fortes essent, alter alterum impediret, quo minus libere flare posset, si autem alter altero esset fortior, imbecillior victus à fortiori succumbere cogeretur. *Arist. ibid.*

29. Venti autem oblique oppositi sæpe simul flant, & quo sunt obliquiores, eo etiam maiores inter se pugnas & tempestates cient. *Arist. ibid.*

Stati venti.

30. Cæterum Stati venti sunt, qui certis & statis anni temporibus spirant: unde & anniuersarij dicuntur, quod singulis annis ad idem tempus redeant.

31. Tales sunt Etesia, Ornithia, seu Chelidonia.

Etesia.

32. Etesia sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ ortum 40 dies pefflant, & intensissimum Sirij ardorem suauissimo suo flatu mirifice mitigant & leniunt. *Arist. 2. Meteor. 5.*

Ornithia.

33. Ornithia seu Chelidonia sunt venti septentrionales, qui verno tempore circa hirundinum aduentum 9. diebus, vel (vt Columella vult) 30. spirant.

Venti erratici.

34. Erratici venti sunt, qui non ex certa mundi plaga oriuntur, sed vsquam oberrare videntur.

35. Suntque vel cum Igne, vel sine Igne.

36. Sine igne nimirum, Cum pluuijs, vel Sine pluuijs.

Exhydria.

Venti definitio.

37. Cum pluuijs, vt Hydria. Estq; ventus vehementissimus & impetuosissimus, qui è nube impulsus erumpens cum imbris vel grandinibus grassatur, & omnia prostermit.

Ecnephias.

38. Sine pluuijs est Ecnephas & Turbo.

39. Ecnephas est ventus repentinus & vehemens, qui è multis spirationibus densis & confertim acervatis, collectus, et è nube violenter compressa lateque fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans. Estque maximarum tempestatum nuncius indubitatus. *Arist. 3. Meteor. cap. 1.*

Turbo.

40. Turbo est ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus, obuia quæque corripit, sursum attollit, & instar rotæ versat. *Arist. ibid.*

Prester.

41. Cum igne spirat Prester: qui est halitus per antiperistasin, vel percussu, & arietatione; ex parte ignem concipiens & inardescens, ac depressæ nobis specu erumpens, & proxima quæque non solum prosterbens, sed etiam ambulans. *Arist. ibid.*

42. Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contra. II. Deinde quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

COMMENTARIJ.

Ventus (A) à violentia & vehemètia nomen habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in vnum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam materia est exhalatio calida & sicca, cui nihil pinguedinis est admixtum, alias enim accenderetur. Siccam eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem eius leuitas, qua sursum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdum humidi sint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca, à quibus spirant, quorum qualitates accipiunt. Ideoq; alij venti pluias, alij siccitatem efficiunt. Hinc corrumpit opinio Senecæ, putantis, ventum tantummodo esse aerem commotum sine vlla materia, quoniam ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare vno tempore plures essent venti, quam alio, nec quare ab vna mundi plaga venirent, quam ab alia. Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuissimus est spiricus, calidus & humidus, leni afflatu recreans. Ventus vero crassior & concitator ex terra exhalans. Corruit quoque aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum corporum cælestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque vllam vnquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cælestium, quorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & e terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem præparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediæ regionis, repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascendentem, tum aliæ multæ exhalationes priorem subsequentes & inferne eum agitantes, qui quidem ita vtrinque violenter agitati vapor agitat etiam circumstantem aerem, & adeo vsque augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, vt vterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti est motus materiæ lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti mouentur, hæc est. Omnis aer motum halitusum, qui materia sunt venti, sequitur. Halitus autem isti insita sua leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis mediæ vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aerea hæc repulsa recta deorsum descendere

Ventus vnde nomen trahat?

Definitionis ampliatio.

Quomodo differat ab aere?

non potest, sed mixto motu ex violento & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum noua soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaq; ex *συσπυμαχία* & veloci conflictu duorum contrariorum, medix scilicet aeris partis & expirationis annitentis sursum euolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia ennecet: item congregare nubes, easque dissoluere, euocare pluuias, & serenitatem efficere, vt satorum & arborum fructus alantur.

B) Hic vires corporis & animi laxat & resoluit, capita catharris replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prostermit, & diutius & frequentius spirans putredinem non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit Vnde febres populares, pestilentix, & alij morbi contagiosi nascuntur.

C) Huc etiam alia ventorum nomina referenda, vt sunt venti Altani, Tropogæi & Apogæi. Altani vocatur, qui ab altioribus terræ partibus montibus videl. & syluis spirant. Tropogæi sunt, qui ex conuallibus & locis humilibus, nimirum è mari in terram se conuertunt. Apogæi, qui è terra exorti per eandem pergunt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex vda terra spirare.

CAPVT. X.

De Terre-motu.

Terræ motus.

1. Meteorum æereum genitum in aere explicatum est: reliquum est illud, quod in terræ visceribus procreatur, & dicitur Terræ-motus.

2. Hæc telluris affectio (A) inter Meteora numeratur eadem plane ratione, quia impressiones coloratæ & *μικροίτε*, non quod ipsæ sint substantiæ & corpora imperfecte mixta, sed quia ab eiusmodi causis emanant: ita etiam terræ-motus in classe imperfecte mixtorum collocatur, quia ab exhalatione tali, ex qua vera producuntur Meteora, producitur.

De cuius affectione varix Philof. opiniones.

3. De hac affectione varias habuerunt opiniones prisci Philosophi. Democrito enim visum est, cum aqua pluuiæ terram subit

subit, & eius cauernis capi non potest, vi repulsam terræ motum facere, *Arist. 2. Met. 7.*

4. Explodenda autem est hæc opinio, propterea quod nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, vt terram tantis motibus quassare valeat, *Arist. ibid.*

5. Thales Milesius in hac sententia est, terram quasi nauigium aquis innatare & tremere, cum procellis huc illuc iacante solo rapitur.

6. Sed hæc sententia Philosophiam non olet, quia palam est, terram non innatare aquis, cum grauior sit, mundi q; centrum occupet.

7. Vera & Peripatetica sententia continetur hac definitione, Terræ motus est (B) agitatio & concussio terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum, cauitatibus terræ inclusorum, ex obstructis meatibus & poris vi erumpere pagnantium, *Arist. 2. Met. 7.*

Terre motus
definitio.

8. Generatur ergo commotio terræ ab halitu seu spiritu terræ visceribus incluso, & foras exsilire contendente.

Vnde generatur.

9. Etenim cum is viam, qua erumpat, non inuenit, retro fertur, atq; in se reuoluitur, & exitu frustra quæsito omnes angustias dimouet, dumq; effingere claustra & conuellere emittitur, motum concitat, *Arist. ibid.*

10. Nequis autem incredibile putet, à spiritu tantam terræ molem agitari posse, suadet illud Philosophus hoc imprimis argumento, quod moles grauissima non nisi à corpore naturali mouendi vim maximam habente moueri possit: eiusmodi autem est spiritus, cum & longissime progredi possit ob tenuitatem, & vehementissimus sit propter celeritatem, *Aristot. ibidem.*

11. Vnde liquet, eadem ratione terræ motus fieri in terra, qua tremores in animantibus. Sicut enim hi oriuntur, quoniam flatus inclusi & exitum quærentes membra commouent: ita flatus terræ cauitatibus inclusi eam tremore afficiunt, *Aristot. ibidem.*

12. Idem comprobatur Philosophus, sumpto argumento, cum à Temporibus, quibus fluunt, tum à Locis, vbi excitantur.

13. A temporibus, (C) quia tunc potissimum crebri & magni sunt terræ motus, cum magna exhalationum copia sinu inclusa est, vt tranquillo cælo, item vere & autumno.

14. A locis, (D) quia regiones interius fungosæ, & concauæ, quæ perinde magnam concipiunt exhalationum cōpiam, frequentius quatuntur, *Arist. ibid.*

15. Hoc ipsum etiam arguunt soni, qui terræ motum comitantur. Cum enim omnis sonus ex aeris collisione resulter, ex spiritus intus inclusi repercussu & conflictatione tam terræ-motus, quam sonos nasci constat.

Eius species. 16. Cæterum (E) ex diuersitate agitationis multa discrimina terræ motuum ponuntur: Aristoteles autem duas eius species assignauit, Tremorem & Pulsū, *ibid.*

Tremor. 17. Tremor est agitatio terræ in latera, nauigij more, vnde ruina existit edificiorum.

Pulsus. 18. Pulsus est, quò ex imo terra concutitur & sursum deorsumq; iactatur, spiritu recta ascendere conante.

Hiatus. 19. Huius affinis est Hiatus, cum terra ingenti hiatu dehiscit, & abruptis oppidis aut ædificiis profunda apparet vorago.

20. Duratio Terræ-motus vel est Continua, vel interpolata, *Arist. ibid.*

21. Continua est, quando longo tempore absq; aliqua intermissione terra concutitur & mouetur, & durat plerumq; ad dies quadraginta.

22. Interpolata est, quando non continuo terra quassatur, sed interdum à motu libera quiescit, qui tamen post aliquot dies redit.

23. Vtraq; (F) pro qualitate exhalationis inclusæ, & pro dispositione loci vel solidioris, vel minus bene compactæ, Æqualis est vel Inæqualis, Maior vel Minor.

Terre motus signa. Præcedentia. 24. Nam quos spiritus mouens calidor & rarior fuerit, & minus firma superfici ei terræ oppilatio, eo citius desinit, quo autem & crassior & frigidior, firmiorque compactio, eo diutius durat.

25. Signa (G) Terræ-motus sunt vel Præcedentia, vel Subsequentia.

26. Præcedentia, quæ Terræ-motum antecedunt, & quibus illæ aliquo modo præsentiri potest, hæc imprimis sunt.

27. I. Magna aeris tranquillitas. Tunc enim multa exhalatio in terræ sinu contenta, nec in aerem euocata, terram propediem quassabit, *Arist. ibid.*

28. II. Si interdū vel paulo post occasum Solis sereno cælo appareat

appareat nubecula tenuis, porrecta & longa instar lineæ, quia cum cœlum ventis vt vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisq; relinquitur, *Arist. ibid.*

29. III. Tumor & commotio aquæ maris, ventis silentibus, quæ sit ex magna spiritus copia confertim egredi tentante.

30. IV. Si aqua in puteis ebulliat & ascendat, & turbidior reddetur. Flatus enim ex imo subiens terram atq; ad o aquam superpositam in sublime effert.

31. Signa subsequencia, quæ & effecta terræ motus dicuntur, multa sunt & admirabilia, de quibus *Aristor. 2. Meteor. 8.*

32. I. Aliquando enim motu circumducta & in orbem versa-
ta terra locum loco commutat. Subsequen-
tia, 1.

33. II. Nonnunquam terra late diffusa recedit, sorbetque profundis faucibus integras vrbes & hiatus rursus claudit, nullo earum relicto vestigio. 2.

34. III. Non raro ignium sue flammarum fit eruptio: nouæ aquarum scaturigines, fontium, lacuum, fluminum exortus, & contra desiccatio. 3.

35. IV. Interdum aquæ antea frigidæ post terræ-motum calidæ fluunt, & è contrario tepidæ frigidæ euadunt. 4.

36. V. Sæpissime pestilentes morbi sunt secuti, quia halitus venenati intus conclusi erumpunt. De his & alijs effectis vide *Plinium*. 5.

COMMENTARIUM.

CVt terræ motus (A) ab Aristotele inter meteora connumeretur, mirum alicui videri possit, cum potius deberet recenseri inter adiuncta terræ, in doctrina de elementis Verū sciendū, &c. Consule ipsum theorema. Neq; est, quod obijciat aliquis, ideo terræ motum non esse meteorum, quia non generatur in aere, sed in terræ visceribus. Nam etiam ille aer, qui est circa superficiem terræ internam, cum infima regione aeris ab auctoribus coniungitur.

Terræ motus cur inter Meteor. numeretur.

B) De causis terræ motus varias fuisse veterum Philosophorum opiniones, ex Aristotele constat, quas vt absurdas idem. 2. Meteororum refellit. Vera autem causa materialis est spiritus seu vapor, in terræ visceribus conclusus, exire contendens. Quanquam enim terra per se est arida; tamen imbris humectata, si accedat calor Solis, vel calor ignis,

De eius causis varie Philosophi opiniones.

Terræ-mo-
tum à spiri-
tibus oriri.

Ratio, 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Terre-motus
causa effici-
ens.

Forma.

Instantiæ
occurrit.

quem in sese continet, magnam spirituum seu vaporum copiam producere potest. Vel etiam vehemens ventus sese in terram hiscentem, aut aliqua alia ratione apertam, insinuat tamque alte in eam penetrat, ut inde egredi non possit. Quod autem terræ motus à spiritibus oriatur, multis coniecturis probat Arist. 1. Quia tranquillo cœlo crebri & magni sunt terræ-motus, ventis scilicet & spiritibus in interiores terræ cauitates se recipientibus. 2. Quia fit ijs potissimum anni temporibus, quibus abundant venti. Vere nimirum & Autumno. 3. Quia etiam in corpore humano tremor à spirituosius flatibus inclusis fieri solet. 4. Quia visu compertum est, agitationem terræ non cessare, nisi tota spirituum vis exierit. 5. Quia videtur terra mugire propter flatus spirituum interceptum. 6. Quoniam ijs in locis maxime terræ motus fiunt, in quibus mare fluctuat, vel regio est fungosa, atq; subterraneis cauernis abundat.

Causa efficiens, secundum Astrologos, est calor Solis, imprimis trium superiorum Planetarum, quibus terræ motus assignatur, quoniam creduntur præcipuam vim habere fumolæ exhalationis excitandæ. Secundum Physicos est calor Solis, & simul ignis subterraneus, quo multos spiritus procreari hinc probatur, quoniam loca concluso igne ardentia crebro terræ-motibus quassantur, ut Sicilia, Campania, Heiturgia. Forma est ipsa concussio terræ & agitatio exhalationum terræ inclusarum. Hæ enim exhalationes conclusæ, tum ob insitum calorem, qui non sinit quiescere, quique à frigore circumstante & ambiente magis magisque augetur, tum ob appetitionem loci naturalis, & motum ad superiora agitantur & exitum quarunt, quem quia propter nimis compactam terræ planitiem facile inuenire non possunt, retro feruntur, atq; in sese reuoluuntur, qua reuolutione & reciprocatione facile tremorem parunt, terramq; ipsam conquassant.

At inquit aliquis, *quomodo tanta terræ moles à tam raro atq; leui corpore, spiritu videlicet, concuti potest?* Respondet Arist. 1. Met. 8. Id quod terram concutit, maximam vim mouendi obtinere debet. Huiusmodi autem corpus est spiritus, cum & longissime progredi possit, & vehementissimus sit. Vehementissimus quidem propter celeritatem. Longissime autem progredi potest, eo quod omnes partes ob tenuitatem suam penetrare possit. Imo spiritum illum exhalationis esse vehementissimum

num in bombardis apparet. Etenim flamma, quæ violentam illam eruptionem efficit, nihil aliud est, quam ignis spiritui admixtus.

Causa finalis est significatio irati Dei, sicut dicitur 2 Reg. 22 Comota est & contremuit terra, fundamenta montium concussa sunt & conquassata, quoniam iratus est eis Dominus. Eapropter terræ motus est prænuncius magnarum calamitatum, sicut testatur Plinius, inquiens: Nunquam Vrbs Romana tremit, ut non futuri euentus prænuncia esset. Hinc Cardanus, terram, inquit, ex flatu scindi, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.

Causa finalis

C) Terræ motus omnibus quidem temporibus & anni & diei fieri possunt: attamen sicuti venti magis vere & autumno regnant, quam aliis anni temporibus: ita eodem tempore frequentius, quam æstate & hyeme, & plures noctu quam interdiu terræ motus fiunt: Quod vere potissimum fiat terræ motus, ratio est, quia hoc tempore plures exhalationes gignuntur, sicuti videmus ad pedes arborum multum è terra fumi evaporare. Cumque etiam ipsa obstruatur, tum à frigore, tum ab aquis, ne exhalari possint spiritus, fit, ut eo tempore magis quam alio terræ motus generentur. Eadem ratio est de autumno. In æstate autem rariores sunt terræ motus, propter calorem, qui poros terræ aperit. Vnde quicquid est spirituum aut ventorum sub terra collectum exhalat. Nec hyeme fiunt, cum propter debilitatem caloris, dum quia clausis præ frigore poris terræ nulli excitantur flatus. Quod autem, noctu sæpius fiant, quam interdiu, ratio est, quia frigus nocturnum cogit & quasi excitulat materiam. Fiunt etiam terræ motus non raro illis annis, quando sunt crebræ eclipses Solis, imprimis Lunæ, quia tum deficit calor externus, qui alioquin terram aperire poterat, cumque lumen hoc, quod vniuersam naturam veluti spiritu vitali regit & viuificat, aufertur, necesse est, deficiente calore, non recte regi inferiora, sed aliquam mutationem & motum illis accidere.

Cur Vere plerunque fiat?

Et Autumno?

D) Esti vbiq; terrarum concitari potest terræ motus, in locis tamen mollibus, cauernosis & maritimis frequentiores, in mediterraneis autem, item arenosis & sabulosis rariores accidunt. Mollia loca quæ in superficie habent humiditatem, foramina & rimas terræ obturantem, sæpius terræ motus concutiuntur, propterea quod vapor inclusus non facile potest

Quibus in locis plerunque accidunt.

test expirare. Deinde in locis cauis, cuiusmodi plerumque sunt montosa, facile producantur, quoniam spiritum facile capere possunt. Tertio, loca maritima ideo sunt obnoxia huic metcoro, quoniam mare terram veluti quibusdam fistulis ingreditur, illamque cauat, in cuius cavernas fluctuantēs vnde multum spirituum impellunt, qui aucti, cum facile exire nequeant, terram concutiunt. Hinc inquit Aristoteles, validissimos terræ motus fieri, vbi mare est fluidum, aut regio fungosa, aut subterraneis specubus abundans: quamobrem ait, circa Hellespontum, Achaïam, Siciliam, & Eubœam, tellurem vehementissime quati. Meridionalia loca terræ motui minus sunt opportuna, quia calor illic terræ poros recludit, & quicquid est ventorum, exhaurit. In locis autem sabulosis & arenosis non fit terræ motus, quod facile in iis exhalet & dissipetur spiritus.

Terræ motus species.

E) In distributione terræ motus variant auctores. Aristoteles 2. Met. 8. duas tradit species. Vna est *τρεμος*, Tremor, sic dictus, quoniam ea, quæ tremunt, modo in hanc, modo in illam partem vibrantur. Altera est *σφυγμός*, Pulsus, quando terra veluti intumescens assurgit, quia ventus ex infero recta ascendere contendit. Appellatur vero pulsus propter similitudinem pulsus arteriarum, in animalibus, qui ex alto seu profundo subit, & arteriam in sublime attollit. Ex his tremor adeo noxius non est, quod eum faciat vis venti in partes distracta. Nec periculum constat pulsus, quoniam parum attollitur terra & mox remittitur. Omnium autem periculosissimus est hiatus, cum propter magnum venti impetum, tum quia ille ipse in vnam partem procumbens, ita terram impellit, vt ruat, & subuertatur. Has duas terræ motus species Seneca lib. 6. q. c. 21. ex Possidonij sententia paulo aliter enumerat, & propterea tertiam adiungit his verbis. Duo genera sunt, vt Possidonio placet, quibus mouetur terra, vtriusque nomen est proprium. Altera succussio est, cum terra quatitur, & sursum ac deorsum mouetur. Altera inclinatio, qua in latera nutat nauigij more. Ego & tertium illud existimo, quod nouo vocabulo signatum est. Non enim sine causa tremorem terræ dixere Maiores, qui tremor vtrique dissimilis est, tum inclinationi, tum succussioni. Nam nec succutiuntur omnia, nec inclinantur, sed vibrantur. Auctor vero libelli de Mundo ad Alexandrum, qui Aristoteli tribuitur, septem species recenset, quarum

Alius quidam septem recenset.

quarum tamen quædam ad accidentia terræ motus referri possunt. Vna est eorum terræ motuum, qui ad angulos acutos in obliquum quatunt: *Παρασπιν* dicitur. Altera dicitur *βροχισμ*, id est, ebulliens, effervescens, quo terra confringitur, & sursum & deorsum rectis angulis succutitur. Tertia est *χαρπυρία*, cum sit terræ hiatus, & amplam voraginem retinet. Quarta *πρίσιν*, qui vi eruptione facta rimas aperit. Quinta est *ἀγν*, impulsorius, qui terræ motus vna agitatione subvertit, labefactat. Sexta *παιμαλία*, id est, tremulus, quia efficit terræ motum tremori non dissimilem. Septima *μυμντία*, mugiens dicitur, quia cum mugitu & sonitu terram quatit. Sed ex his quidam effectus potius vel accidentia, quam species sunt terræ motus. Itaque vel Aristotelis vel Senecæ divisionem retinere possumus. Sub qua etiam quatuor illa à Plinio relata comprehendi possunt.

F) Ad qualitatem vaporis quod attinet, primo, quo tenuior & rarior fuerit, eo citius etiam desinat terræ motus. Quo autem frigidior, crassior & densior fuerit, eo diutius perseverabit, quia meatibus & cauernis inclusus tardius & difficiliter euaporare potest. Deinde copiosior spiritus tardius euanelcit, & propterea diurniorem efficit terræ motum. Tertio, quo terræ superficies, sub cuius cauernis materia terræ motus est, fuerit compactior minuique peruia, ut sunt loca lapidosa & aquosa, eo etiam diurnior erit terræ motus, quoniam ægre & tarde per illam vapores exhalare possunt.

G) Signa terræ motus sunt vel præcedentia, vel subsequencia. Præcedentia, quæ terræ motum antecedunt, & vnde terræ motum futurum, vel certe metuendum esse cognoscitur, hæc potissimum quinque ex Aristotele & Plinio colliguntur. 1. Magna aeris tranquillitas, quia tota ventorum materia vel ex terra nondum egressa est, vel in terræ profundum se recepit. Et aer solito est frigidior, à qua frigiditate terra constringitur, ne vapores erumpant. 2. Nubecula tenuis, & in modum lineæ rectæ oblonga & alba conspicitur, eaq; aut interdiu aut maxime post Solis occasum sereno cælo apparet. Ratio est, cum cælum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisq; relinquitur. 3. Tumor vel commotio aquæ maris ventis silentibus. Spiritus enim molientes distillationem mare commouent,

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

Signa præcedentia quinque.

1.

2.

3.

uent, & deniq; in terram reuertuntur, illamq; cocutiunt. Hinc fit, vt fontium vel puteorum aqua salugine foetoreve, aut alio ingrato, minimeq; naturali sapore inficiantur. Ideoque Pherecydes Philosophus, ex haultu aquæ putei præsentit & prædixit Lacedemoniis totius vrbis ex terræ motu ruinam, referente Plinio cap. 79. 4. Aues cum quadrupedibus plerisque loca succussioni terræ peropportuna relinquunt, & nouas sedes quærunt, quia præsentiscunt tremorem aliquem terram & radices arborum concutientem. 5. Sol ante terræ motum fit obscurus & caliginosus citra aliquam nubem. Nam cum ventus, qui suo motu aerem dissoluit & dissipat, terram subire incipit, Solem obscurum effici necesse est.

Subsequen-
tium octo.

1. Signa subsequencia, quæ & effecta terræ motus dicuntur, multa sunt, & admirabilia. 1. Interdum vel domus, vel vrbes, vel totæ Insulæ sunt euersæ, quando subterranei specus, è quibus erumpit spiritus, ita sunt capaces, vt ruentium domorum, vrbiũ, aut Insularum rudera accipiant. 2. Interdum etiã nouæ Insulæ terræ motu enascuntur, & in conspectum producuntur. 3. Montes transferuntur de loco ad locũ, quod accidit magna vi spiritũũ conclusorum procumbentium in aliquam partem, & secum transportantium montis moles insidentes. 4. Terras continuas & regiones sæpe terræ motus diuellit & diuidit interlabente mari. Quandoq; etiã distantes terras coniungit, cum ex locis diuersis, impellentes flatus in vnum adducunt & veluti conuehunt, quæ distabant. 5. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio, quod materia sulphurea per hanc terræ agitationem inflammetur, sicut & cineres & fauillæ eructantur, quæ sunt reliquæ & excrementa materialium in terra deustarum. 6. Ingentes lapides vel saxorum moles egeruntur, ventorum scilicet inclusorum vi maxima. 7. Absorbent nonnunquam flumina terræ motus, aperiendo viz. ipsis nouas vias, obstructis alueis solidis. Quandoque etiã aquarum nunc calidarum, nunc frigidarum fit eruptio, pro diuersitate locorum vel calidorum, vel frigidorum. 8. Sæpiissime post terræ motus pestilentes morbi sunt consecuti. Quia nonnunquam halitus quidam putridi & venenati eo diutius conclusa & cohibita aura erumpant, quia sua venenata qualitate aerem inficiunt, quem deinde homines inspirando attrahentes, facile peste corripiuntur. De his & alijs effectis vide Plin. cap. 83. vsq; ad cap. 113.

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIÆ
PERIPATETICÆ
LIBER QVINTVS,

De Corporibus perfecte mixtis, tum inanimis, tum animatis.

CAPVT I.

De Metallis.

1. **D**E Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus, sequitur Perfecte mixtum, quo de nunc differendum est.
2. Perfecte mixtum corpus est, quod solida & constante elementorum concretionem constat, & propterea diutius durat. Corpus, perfecte mixtum
3. Et omnia elementa in misto esse corpore inde constat, quia mixta corpora feruntur ad locum terræ, ideoque plurimum in ijs terræ sit oportet: si terra inest, igitur & aqua. sine qua terra consistere nequit. Quia vero generationes sunt ex contrariis, si vnum contrarium inest, etiam alterum inest, necesse est. Itaque si terra inest, aërem quoque, si aqua, ignem, utpote contrarium, adesse oportet. *Aristot. lib. 2. de gen. & corrupt. cap. 8.*
4. Estque Inanimatum, aut Animatum.
5. Inanimatum corpus vitæ est expers, cuiusmodi sunt Metalla, Lapides, & Terræ pretiosæ. Inanimatum
6. Metallum est (A) corpus perfecte mixtum, & inanimatum, ex sulphure & argento viuo, mixtis & temperatis, in terræ venis natum. Metalli definitio.
7. Cum enim sulphur & argentum viuum in venis metallorum reperiatur, ex his pro temperamenti & mixturæ permutationis varietate Metalla exoriri Chymicæ artis professores statuunt.

3. Sulphur

8. Sulphur definiunt, quod sit materia metallaris, ex subtiliore exhalatione pingui & vinctuosa, ventis terræ inclusa, constans.

Argenti viui. 9. Argentum (B) viuum est materia metallaris, constans ex vapore subtiliore aqueo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem sulphuris decoquitur.

10. Peripatetica schola duplicem halitum in terræ visceribus latere statuit, vnum aridum, hoc est magis terreum, quam aqueum: alterum humidum & glutinosum, hoc est magis aqueum, quam terreum. Ex illo duriora fossilia, lapides nimirum, concreescere, ex hoc vero metalla proprie sic dicta produci. *Arist. 3. Met. c. 7.*

11. Ab hoc Aristotelis placito Chymistæ non dissentiant. Ille namque metallorum facit materiam remotam halitum: hi vero materiam proximam, sulphur & argentum viuum, quæ ex prædicto halitu, vt ex remota metallorum materia, concrecant.

**Metallorum
causa efficiens**

12. Causa efficiens metallorum est calor & frigus. Calore enim tum cælestis, tum elementaris attenuat, coquit, temperat, probeq; miscet omnes materiæ portiones, quæ massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus præparata, frigore concrescit & condensatur.

Locus.

13. Locus in quo generantur metalla, est terræ gremium. *Arist. 3. Met. c. 7.*

14. Vt plurimum autem inter lapides sunt, eoque magis in montibus, quam in planitiis: propter sollicitatem enim retinent calorem melius, qui in planitiis ob terræ molliem facile diffatur.

Forma.

15. De forma (C) illorum quæritur, an vna tantum illorum sit forma, an vero plures, hoc est, an differant formis specificis, quæ diuersas inter se & communicabiles formas efficiant.

16. Posterius verius esse censemus. I. quia quælibet species suam essentiam, & eam perfectam. II. suam definitionem. III. calores suos. IIII. vires quoque & vsum suum habet. *Scal. Exer. 106. sect. 2.*

Quæstio.

17. Num vero (D) metalla sunt corpora in anima, an vero viuant, acriter inter recentiores disputatur? Verissimum autem est, nullam vitalem actionem, sicut reliqua corpora vegetante anima prædita, corpora metallica edere, ideoque nec animata esse. *Scal. Exer. 102.*

18. Cæterum Metalla aut sunt Pura, aut Impura.
19. Pura metalla sunt, in quibus facta est decoctio magis exquisita, vt aurum & argentum. *Metalla pura*
20. Aurum (E) metallum purissimum, ex argento viuo puro, fixo, rubeo & clarissimo, purissimo pariter sulphure rubeo, non adurente, optime inter se temperatis genitum. *Aurum,*
21. Hoc omnium metallorum mollissimum & tenuissimum est: pinguedine caret, grauissimum est: & denique suauem & præstantem habet saporem & odorem.
22. Num autem Chymicę artis industria verum & probatum aurum efficiat, acriter hoc tempore disputatur? Vera autem sententia est, etsi perdifficile hoc est, teste experientia, non tamen id omnino impossibile videtur: siquidem cum ars æmula & imitatrix naturę sit, non video cur naturam in efformando vero auro imitari non possit.
23. Num etiam (F) possit reddi potabile, hoc est, ita pareri, vt innoxie vtiliterque intra corpus sumatur, inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores grauis est controuersia. *Chymici an verum aurum possint efficere.*
24. Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scalliger, persuasus his inprimis rationibus. *An possit reddi potabile.*
- I. Quod inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo existat, quę inter alimenta & corpora nutrienda admodum est necessaria.
- II. Quia aurem est solidius, quam vt à calore nostro vinci & mutari possit. *Scal. Exerc. 272.*
25. Argentum est (G) metallum purum, ex argento viuo claro, albicante, ex sulphure fere fixo, puro, genitum. *Argentum.*
26. Impuriora metalla sunt, quę ex impuriore sulphure & Mercurio constant. *Impuriora.*
27. Ex his quędam plus humoris vel Mercurij, quędam plus terrę vel sulphuris habent.
28. Plus humoris participant Plumbum & Stannum. *Plumbum.*
29. Plumbum est (H) metallum è plurimo crasso & minus puro argento viuo, & pauciore fæculento & adurente sulphure procreatum.
30. Huius species variantur, prout materia, qua constat, calorque, quo coquitur, diuersa sunt. *Plumbi species.*
31. Vnde vel Nigrum est, vel Candidum.
32. Nigrum plumbum, quod ex impuriore argento viuo constat, minus est elaboratum, & propterea vilioris quoque pretij.
33. Plum-

33. Plumbum album plenius percoctum & aliquanto puriore constat materia.
- Stannum.** 34. Stannum est (I) metallum album, ex multo neque ita puro argento viuo, extrinsecus albo, intrinsecus autem rubeo, & ex sulphure impuro non bene digesto, genitum.
35. Plus terræ deinceps habent Æs & Ferrum, quibus additur Orichalcum.
- Æs.** 36. Æs est (K) metallum impurum, ex plurimo sulphure rubeo & crasso, & paucio argento viuo impuriore, genitum.
37. Eius species est Æs Cyprium, quod copiose nascitur in insula Cypro, unde cuprum dicitur.
- Ferrum.** 38. Ferrum est (L) metallum impurum, ex plurimo sulphure crudo, terrestri & adurente, & modico argento viuo similiter impuro genitum.
39. Hoc licet durissimum sit, assiduo tamen usu conteritur, quoniam ad eius, generationem minus argenti viui seu humoris, plus vero sulphuris terrestris concurrat.
- Orichalcum.** 40. Orichalum est æs factitium & percolatum colore auri, sed magis flauescente.
41. Natium nunc nullum est, ideoque à nonnullis ex metalorum censu rejicitur.
42. Olim tamen natium etiam fuisse, & ære multo nobilius, testatur. *Plin. l. 34. c. 2.*

C O M M E N T A R I I.

Metalli etymon, & synonyma.

Metalli nomen (A) est à verbo *μετασχεῖν*, quod est inquirere, quoniam multo labori & sumptu in venis atq; meatibus subterraneis inquiritur. Plinius dici existimat à *μετὰ τὴν ὁρμήν*, quod significat iuxta aliud, quoniam vbicunque vena una, hoc est, vnius metalli inuenta est, non procul ibidem inueniatur & altera alterius metalli. Agnoscuntur enim sibi, vt aurum, argentum, & hoc plumbo, & nonnunquam æri & ferro. Alias enim mineralia dicuntur, quod in mineris, hoc est venis, meatibus, & visceribus terræ generantur. Item fossilia, quod ex terris effodiantur. Separantur tamen & distinguuntur ab Arist. 3. Meteor. cap. 7. fossilia à metallis, quoniam fossilia, postquam fodiendo ex terra sunt eruta, nulla amplius arte, nulloque indigent labore: Metalla autem plerumque etiam excoquuntur, & igne separantur, variisque modis purgandi opus habent.

Tradita

Tradita autem Metallī definitio constat genere & differentia. Genus est *corpus*, quia metallum recipit tres dimensiones. Differentia continet quatuor. Primo enim metallum dicitur *corpus perfecte mixtum*, ad differentiam meteororum: non enim tam levis elementorum fit concursus in metallis, sicuti in Meteor. 9. Secundo, appellatur *inanimum* ad differentiam animatorum, ut sunt plantæ & animalia. Vnde recte Brighus animaduertit in Scriboniam, qui metalla definit corpora imperfecte animata. Si enim habent animam, eam habebunt perfecte, quia anima magis & minus non recipit, sed est ipsa perfectio & absolutio rei. Improbanda quoque Cardani opinio, qui metalla esse perfecta animata astruit. Quia enim nulla vitalia edunt opera, anima ipsis tribuenda non est. Tercio, materia metalli statuitur *sulphur & argentum viuum*, veluti pater & mater metallorum, quæ duo varie commiscuntur & ex utriusque huius mixtione proxime & immediate omnia metalla procreantur. Huic autem sententiæ obstrepit Cardanus, qui ex sulphure & argento viuo metalla constare negat, hac ductus ratione. Quia ex duobus actu existentibus tertium fieri non potest. Respondet Scal. ex 106. sect. 6. proprium esse miscibilem, ut ex multis actu existentibus fiat tertium. Imo ipse Cardanus è stanno & ære æs Cyprium constare affirmat, & æs Cyprium naturale ex ære & ferro constitui, quæ sane sunt duo actu existētia. Aristoteles secutus Platonem in Timæo 3. Met. ultimo, duplicem halitum in terræ visceribus latere scribit. Vnum aridum, hoc est, magisterreum, quam aqueum? alterum humidum & glutinosū. hoc est, magis aqueum, quam terreneum, & ex illis duriora fossilia, ut lapides, concrefcere, ex hoc vero metalla propriè dicta produci senset. Sed enim hæc controuersia facile componi potest, si dicamus, hos halitus materiam metallorum esse remotiorem, proximam vero & propriam esse sulphur & argentum viuum. Nemini autem mirum videatur, ex halitu seu vapore tam dura corpora, cuiusmodi metalla sunt, generari posse. Est enim hic vapor admodum crassus & fumidus. Vnde fit, ut in ipsis fodinis & mineris, vnde metalla effodiuntur, multi ex efflorescentibus vaporibus istis eruantur & suffocentur. Ex quo fit etiam, ut qui in eis assidue versantur, varijs morbis & catarrhis obnoxij sint. Deinde non simpliciter dixi, materiam metallorum esse vaporem seu humorem aqueum, sed magis aquosum, quam terreneum: non

Definitionis
explicatio.

Metalli Ma-
teria.

Quam Car-
dani aliam
statuit.

Controuer-
sia huius co-
positio.

Causæ effi-
cientes.

enim simplex vapor aqueus potest esse materia metallorum. Quomodo enim cohærent, & tam solida essent metalla? Ea. propter mixtas habent terræ viscosæ & crassæ particulas quasdam. Plustamen obtinent aquæ, quam terræ, quod vel hinc liquet, quia fundi & liquari possunt, quod sine interiore humiditate fieri nequit. Humoris enim est diffluere, mollires, & proinde, quo quodque illorum plus habet humiditatis, ut aurum, argentum, &c. eo etiam facilius liquari & fundi potest, quam quæ minus habent, cuiusmodi est ferrum, æs. Cæterum dicitur in definitione, metalla *ex sulphure & argento viuo mixtis & temperatis nasci*, quibus verbis causæ efficientes designantur, quarum duæ sunt, calor & frigus. Calor quidem præcedit, frigus autem subsequitur metallorum generationem. Calor enim cum cælestis, tum elementaris probe miscet, omnesque materiæ portiones ad amussim confundit, digerit, concoquit & temperat, quæ deinceps massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus ruditer præparata, frigore concrefcit & condensatur. Quia enim omnia metalla vi caloris dissoluitur, frigore esse concietata constat, cum necesse sit contrariorum contrarius esse causas & quæ calori solvuntur, frigore esse concreta, quod vel sensus ipsi docent. Liquatum enim siue aurum, siue argentum, siue plumbum amoto igne concrefcit rursus; Caloris enim privatio est frigus. Pro multijuga autem præparatione diuersaq; ratione istius mixtionis diuersa quoque ex eadem massa metallorum genera nascuntur. Quo enim subtilior & cæciatior est materia, eo nobilius ex se & purius gignit metallum. Quo fuerit impurius, eo ignobilius producit. In summa, omnis calor & splendor, omnisque metallorum excellentia ex decenti & legitima materiæ mixtione & temperatione pendet. Ad quam tamen rem etiam diuersa tum loci, & plagæ terræ tum aeris temperies & situs multum prodest. Nam varia Solis & Lunæ, & reliquarum stellarum influentia & efficacia, sicut in reliquarum rerum, sic in metallorum variorum procreatione, momenti est maximi. Hinc evenit, ut vel non omnes terræ metalla ferre possint, licet materiam eorum intra se contineant, sed etiam, quæ terræ ea ferunt, non omnes tamen omne genus fundant. Proinde videmus neque in regionibus nimium siccis, qualis est Africa, facile generari metalla, quia materia, vapor scilicet humidus illic non suppetit: neque etiam in regionibus valde

frigidis

frigidis nasci aurum & argentum, sed in locis tantum humidis & calidis.

Quarto, in definitione subiectum metallorum *venæ terre* Subiectum, statuuntur. Hæ enim locus & quasi matrès horum corporum sunt. Vt plurimum autem inter lapides sunt, eoq; magis in montibus quam in planicie, & in altioribus potius quam in humilioribus. Nam propter soliditatem retinent calorem melius, qui in planicie & agris ob terre molliem facile diffatur. Hæc pro explicatione definitionis sufficiant.

B) Dicitur *viuum* per metaphoram, quoniam perpetuo mouetur. Mercurius vocatur, quoniam sicut Mercurius omnibus Planetis, sic hoc omnibus metallis iungitur, vel vt Mercurius versatilis, sic hoc mobile. *Cur autem argentum viuum sicuti & aqua, in puluere, atque etiam in sicco conglobentur & fiant rotunda*, quæstio est subtilis & satis inuoluta? Cardanus hanc reddit rationem, quod sicci, tanquam sui contrarij, contactum refugiant, ideoq; ob eiusdem sicci odium in orbem coeant. Hæc sententia refutatur à Scal. exet. 105 1. Quod non in sicco tantum, sed aqua etiam, quæ humida est, conglobetur argentum viuum. 2. Quod etiam in plumbi scobe se colligat, at à scobe non refugit, quia plumbum est simile cum argento viuo naturæ, naturam autem suam non refugit, sed potius appetit. 3. Gutta aquæ cum cadit in aere, est globosa, & rotunda. At aerem, qui humidus est, non refugit. Non igitur sicci fuga conglobationis causa erit, si in humido sit idem. Verior ergo ratio est à causa materiali desumpta, videlicet argentum viuum ob exquisitam mixtionem humidi & sicci in vnum coire & conglobari. Aqua enim sola & pura non potest conuolui in globulos. Sin autem aliquid terre exquisire miscetur aquæ, globulos efficit, vt fieri videmus in guttis cadentibus in puluerem, quibus cum aliquid pulueris admiscetur, globuli sunt: à sicco enim accipit firmitudinem. Quo exemplo facile intelligitur argenti viui substantia, quippe eandem habet rationem in natura, quam aqua puluere collecta. Ideoq; argentum viuum, de finitòre Scaligero, nihil est aliud, quam aqua terrea, aut terra aquea, non sine multo aere. His addo aliam conglobationis causam, tum à forma, tum à fine desumptam. Quæcunque enim sunt, vnum sunt. Vnitàs autem in homogeneis excellentius seruatur in globis, quia nihil diffidet, nihil absit, nulla inæqualitas, qua parti pars vel desit, vel supersit. Ea-

Argentum
viuum cur
sic dictum.

Hinc alia
quæstio.

propter argentum viuum, vt eo melius conseruetur, in globum coire videtur.

An vna tantum Metallorum sit forma, an vero plures. Prior sententia verior.

Ratio 1.

2.

3

4.

An viuunt
vitalemque
actionem
edant.
Pro affirmatiua Cardani
Ratio, 1.

C) Grauis & ad hunc vsq; diem exagitata controuersia est, *utrum metalla inter se distinguuntur speciebus differentiis, quæ diuersas & inter se incommunicabiles formas efficiant, ita vt vnum metalli genus in alterum conuerteri & mutari non possit; An vero potius differant ratione perfecti & imperfecti?* Posterius hoc defendunt Chymistæ, quibus Cardanus & Danæus in Physicis subscribunt. Prius autem Galeni sectatores & Iulius Scaliger tuentur, quorum etiam verior videtur sententia, quoniam singulis metalli speciebus, auro, plumbo, &c. suam essentialem formam, & eam perfectam statuunt: Habent n. metalla diuersas definitiones, diuersos colores, vires & sedes diuersas, pondera, multaq; alia huiusmodi discrepantia inter se habent, vt propterea & ipsa merito specie differant. Præterea: Quod imperfectum est, in nulla specie reponitur, vel existit, Cuiusque enim rei essentia est indiuisibilis. Essentia vero sola perfectio est, vt inquit Scal. exerc. 106. sect. 2. Tertio: Metalla inter se non transmutantur. Ergo habent propriam & completam essentiam, & formis specificis differunt. Propositionem confirmo. Aut enim natura ea transmutat, aut ars. Non natura illa transformatur, quoniam in extra suum locum non operatur, multo minus ars, quæ est naturæ amula. Quarto: Tam sunt (inquit Scaliger) alia metalla à natura instituta, vt ex eis aurum fiat, quam cæteri animalantes, vt ex eis fiat homo. Non ergo est verum, quod aurum metallorum sit perfectio. Vide Thomam Erastum. 2. par. dup. contr. Paracelsam, & Iacobum Albertum, & Thomam Morelinum.

D) Hoc in loco illud dubium à recentioribus agitatum intimius considerandum, an scilicet metalla viuunt & vitalem actionem edant, sicuti reliqua corpora vegetante anima prædita? Cardanus de subtil. lib. 5. pag. 150 affirmat. Contra autem Scal. exerc. 101 & 102. id ipsum negat. Cardani rationes præcipuæ hæc sunt: 1. Omne, quod nutritur vel generatur, viuunt. Omne multum nutritur vel saltem generatur. Ergo viuunt. Ad hanc rationem Scal. exerc. 101. respondet. negando propositionem. Nā Tophus generatur, nec tamen viuunt, quia caret anima Generationis ergo nomen est commune omnibus generabilibus & corruptibilibus, & ebus etiam inanimis & corporibus simplicibus competit. Sic enim ex aere generatur aqua absque anima

anima viuente. 2. Ratio, quæ validissima censetur: Vbi calor, ibi anima: vbi anima ibi vita. In lapide est calor. Ergo etiam vita & anima Maior neganda est. Nam in igne est calor, qui tamen anima caret. Minor quoque est falsa: lapis enim potius est frigidus quam calidus. 3. Attractio est ab anima. Magnes attrahit ferrum. Ergo est animatus. Respondet Scaliger exerc. 102. sect. 5. non omnem attractionem ab anima esse, ex ipsius ignis actionibus palam est, qui quidem attrahit & congregat homogenea nec tamen est animatus. 4. Metalla habent venas & poros. Ergo & officium venarum & finem. Finis autem est alimenti commeatus, alimentum vero est solius animæ. Respondet Scalig. & negat primo, veras venas inesse metallis, sed quædam potius interualla seu interstitia esse, quibus partes à se distinguantur. Deinde instat: Si veræ essent venæ in omnibus etiam metallis necessaria reperirentur, quæ tamen in pretiosissimis, atque à natura elaboratissimis metallis, in auro scilicet, Adamante & alijs non deprehenduntur. 5. Metalla crescunt. Igitur habent animam vegetantem. Resp. Metalla crescere & augeri non beneficio animæ, sed potius per accretionem siue appositionem particularum extrinsecus adhaerentium, non secus ac calculus vel lapis in vesica adhæsu & incrustatione fordidum allatarum coagmentatur, & propterea, cum alimentum in interna minime suscipitur, quemadmodum stirpes per alimentum initio receptum & transmutatum, aluntur & vegetantur, anima eis recte tribui non potest. 6. Metalla morbos & senium patiuntur, asserente Alberto Magno, quæ necessario illorum arguunt vitam. Respondetur senium & mortem metaphorice tribui metallis, quando scilicet gratiam & vires sensim multis seculis deponunt: & instat Scaliger de Adamante, quem senescere negat.

E) Auri annotantur hæ proprietates 1. Omnium metallorum mollissimum est & tenuissimum, & propterea laissime diduci & dilatari potest, ita vt vnica vna auri tegere possit octo argenti pondo. 2. Pinguedine caret, ideoque nec tingit seu fœdat, neq; igne consumitur. Vni enim auro ex omnibus metallis maxime nihil deperit igne, vt ait Arist. 3. Met. c. 6. Imo quæ sæpius arsit, proficit magis ad bonitatem. Plinius tamen lib. 29. natur. histor. c. 4. scribit, si auro liquefcenti gallinæ carnes admisceantur, in sese consumi, ideoq; auri venenum esse. 3. Est grauissimum, ob substantiæ suæ densitatem, quia scilicet

Auriproprietates.

1.

2.

3.

Natium ubi
reperiatur?

optime calore compactum est 4. Suauem & præstantem habet saporem & odorem. Est enim temperate calidum & siccum. Vnde cor hominis exhilarare, vitales spiritus corroborare dicitur. Vide Plin. lib. 13. c. 1. Natium aurum reperitur in montibus potissimum Arabicis, in fodinis & puteis Germaniæ, quingentis orgyis seu passibus ferme profundis, in fluminibus Tago, quod est flumen Lusitanæ, Edera, Hathæ flumine: In capitibus piscium, quas Forellas seu Frutas vocant. Generatur & alijs mistum metallis, vt in summis montium verticibus modico ære mistum. Vnde separatur aqua separationis, quæ reliqua metalla colliquat, vt auri grana in imum vasis descendant, & inde colligantur.

Aurum an
possit reddi
potabile
Chymici as-
firmant.

Contra Ga-
leniani ne-
gant.

Ratio I.

F) Grauis est controuersia inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores, vtum aurum possit reddi potabile, hoc est, ita præparari, vt innoxie vtiliterque intra corpus sumatur? Chymici affirmantem tuenitur sententiam, atque ab eiusmodi auro cordis & principalium membrorum vires prorsus miraculose instaurari, conseruari, augeri, adeoque ætatis vitio deperditum robur reparari, iuuentutem reuocari, vitam denique ad aliquot secula produci scripserunt. Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scal. exer. 272. qui eos refutat duabus potissimum rationibus. 1. Inter alimenta & corpora nutrienda similitudo quædam est necessaria. At inter aurum & corpus nostrum nulla existit similitudo, cum longissime distet à natura nostra. Ergo aurum corpus nostrum non potest nutrire, neque vires eius per illud instaurari poterunt. Minorem probo. Primo. corpora enim nostra ex elementis maxime mistis sunt concreta. Elementa enim per varias, ac prope infinitas mitiones infinite alterari, subigi & mutari, est necesse, priusquam animalium apta fiant materia. Metallorum autem concretionem pauca præcesserunt mitiones, & proinde elementa leuiter alterata & mutata in eis existunt. Deinde quomodo potest esse similitudo inter inanimatum & animatum? 2. Quicquid à calore nostro vinci & mutari non potest, illud nostra corpora recreare non potest Aurum est tale. Ergo aurum non nutrit. Minor probatur, quia aurum est solidius & durius, quam vt coctione instar alimentorum emolliri & liquari possit.

Argenti
natura.
Locus.

G) Argenti natura frigida est & humida. Reperitur in fodinis & interdum tenuissimis bracteis, amplectitur lapidem, interdum

interdum capillorum, virgultorum, arborum, piscium, serpentum integrorum, scorpionum, nonnunquam globi quasi filis candidis & rubris inuoluti, vel aliarum rerum speciem præ se fert. Porro ad argenti generationem plus argenti viui quam sulphuris concurrere hinc constat, quoniam illius colorem representat, & dum liquefcit, omnia fere eius accidentia in se continet. Non enim liquefcit, nec diffunditur vt aqua & oleum, nec tangenti adhæret, quæ sunt conditiones argenti viui. Hinc etiam fit, vt non tam sit ponderosum & graue, sicuti est aurum. Quod autem quædam sulphuris portio ad argenti procreationem concurrat, ex eo colligitur, quia odor sulphureus & graues ferit nares, quando argentum depuratur, vel conflatur. Huius metalli naturalis mixtio non est tam perfecta & absoluta sicut auri. Vnde igni, sicut aurum, non resistit, sed cum funditur, semper aliquid ex eo deperit. Facilius etiam sentit corrosiõnem, quam aurum. Nec tam sinceri manent liquores diutius stantes in vasis argenteis, quam aureis, sed sunt quodammodo venenati, tum odore, tum sapore, præsertim si sint liquores acidi.

Generatio.

H) Maximam esse plumbi cruditatem & imperfectam concoctionem scorix, & feces arguunt, quæ relinquuntur, quando illud liquatur. Vnde etiam non sustinet ignem, vt aurum, sed facillime liquefcit, & ab igne absumptum, si diutius in eo maneat, in cineres redigitur. Crescere autem omne plumbum existimatur sponte, atq; ideo recta tabefactare sua grauitate. Vnde Galenus recitat, sepultum humidis locis sub terra augeri magnitudine & pondere. Frigida est & astringentis naturæ. Hinc mala sunt vasa plumbea, imo ipsum plumbum inimicitiam gerit cum omnibus metallis præsertim cum sit album, auroque & argento vel ex centesima parte additum fragilia ea reddit.

Plumbi natura.

I) Stannum differt ab albo plumbo, quod hoc per se oritur, illud autem semper cum argento. Quamuis autem stannum æmuletur quodammodo argenti splenorem: tamen longe est melius, & ab igne magis exeditur. Vnde iudicatur à plerisque species esse plumbi cadidi, sed naturæ præstantia longe superat plumbum. Constat autem substantia rariore, & minus excocta: quare dentibus mansum stridet, & liquores subtiliores transmittit, vt vinum distillatum & medicamenta pretiosa.

Stanni ab albo plumbo discrimen.

et cur pretiosius ferro?

K) *Æs* mixtionē terræ magis, quam humore constare, hinc liquet, quoniam nec corrumpitur, nec rubigine ita cito obducitur, quoniam omni fere eius humore absumpto, plus iusto exustum est. Ob quam causam in maiori pretio, quam ferrum, & fuisse antiquo tempore, virisimile est, ut ex ære non solum arma, quibus tegeteretur, & clypeos, sed & lanceas veteres conficerent, quod non attereretur æuo, nec usu.

Ferrum.

Ferri species
Chalybs.

L) Natium in fodinis reperitur, veluti grana seu massa. Conflatum ex lapidibus ferreis vel terra rubra, ferrugine quasi læsa excoquitur. Ad ferri generationem minus argenti vini, plus vero sulphuris terrestris concurrere, hinc constat, quod omnium metallorum sit durissimum & obscurissimum. Huius species quadam est Chalybs, & est ferum purgatum: & ignibus multis & aquarum, crebra restrictione induratum. Vnde facilius frangitur quam ferrum. Natius Chalybs olim eruebatur ex loco I thraciz, ubi Chalybes populi habitabant.

C A P V T. II.

De Lapidibus.

Lapidum
definitio.

1. **E**xplicatis metallis ductilibus, sequuntur Lapidēs, qui neque calore Solis, neque malleis diduci & extendi possunt.

2. Lapidēs sunt (A) corpora perfecte mixta, inanimata; dura, ex sicca terrestri exhalatione, vinctuositate quadam aquosa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris & frigoris, atque virtute minerali conglutinata.

Diuisio.
Vulgares.

3. Hæc, sicut & friabilia corpora, de quibus paulo post, quia sulphur & argentum vixum debilis naturæ in se habent, a quibusdam pro metallaribus non habentur.

Porosi.

4. Lapidēs (B) sunt vel Vulgares, vel Pretiosi.

5. Vulgares ex crassiore & impuriore materia congelescunt.

6. Suntq; vel Porosi, vel Solidi.

7. Porosi sunt, qui ex materia non valde compacta constant, ideoq; partes habent raras, ut Tophus, Pumex.

8. Tophus est lapis rarior, facile friabilis, asper & haud æquus

9. Hic frigidus ne sit, an calidus, disputatur: Hoc Cardanus astruit, quem refutat Scaliger inquiring: Tophum calidum esse quis tibi dixit? Nam neq; gustu, neq; tactu, neq; medica experientia id vel inuentum, vel repetitum est, *Exercit. 57.*

10. Pumex lapis (C) est rarus & cauernosus, seu spongiæ modo fistulosus, ad læuigandum accommodatus. Cuius tres sunt modi, de quibus *Scal. exerc. 133.* 2.
11. Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & validius coactas habent. Solidi.
12. Et hi vel Nitore carent, vel nitent. Nitore carent Silex, Nitore carētes, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites.
13. Silex est lapis solidus & durus, vnde ferramenti incussu ignis elici potest. De hoc *Scal. Exerc. 108* 1.
14. Cos lapis est solidus, nitore carens, & granulis constans, cuius in acuendo ferro vius est *Scal. Exerc. 108.* 2.
15. Huius species est Corticula, seu Lydius lapis, quo metalla affricata, sincera à nothis seu adulterinis dignoscuntur, de hoc *Scal. Exerc. 128. sect. 1.*
16. Saxum lapis multus & durus est, ex magna quantitate materiæ fortiter concretæ constans. 3.
17. Smiris lapis est durus, quo vitrum funditur. *Scaliger Exercit. 135.* 4.
18. Pyrites, vulgo Marchasita, est lapis, qui chalybe percussus scintillas ignis edit. De hoc *Stat. Exerc. 104 sect. 21.* 5.
19. Solidi lapides qui nitent, sunt Marmora.
20. Marmor est lapis solidus, nitidus & eximius, maculis & coloribus varijs commendatus. Solidi, nī-
tentes.
21. Pro colorum autem & macularum varietate multæ eius traduntur species, sed præcipuæ sunt, Alabastrites, Ophites & Porphirytes. Marmora,
22. Alabastrites est marmor perspicuum, candidum, è quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt. 1.
23. Ophites est marmor maculis serpentum simile.
24. Porphirytes est marmor rubeis & quasi candidis maculis distinctum, seu potius rubeis cum maculis internitentibus. 2.
25. Pretiosi lapides ex subtiliore & tenuiore materia singulari cœli influxu congelescunt, & dicuntur (D) Gemmæ. 3.
26. Alia tamen loca, pro diuersitate radiorum solarium, pretiosiores alijs producant lapides.
27. Hinc Æthiopia & India propter Solis orientis & meridionalis vicinitatem, pretiosissimos generant lapides: ibi enim materia melius percoquitur. *Vide Scal. Exerc. 99.*
28. Gemma ergo est lapis pretiosus, cum materiæ subtilitate Gemma,
tate

tate & elegantia speciosus, tum viribus insignis & nobilis.

29. Plurimas & occulta virtute præditas recenset Plinius
libr. 37. cap. 10. è quibus subsequentes notissimæ sunt & no-
bilitissimæ.

Nobilissimæ.

1. 30. Adamas est (E) gemma translucida, colore ferro can-
denti non abfimilis, inerrabilis duritiei & pretij.

31. Hic vel extra aurum, vel in auro nascitur.

32. Extra aurum nascitur indicus auellanae nucis magnitu-
dine, & Arabicus illo minor.

33. In auro nascitur. I. Adamas Cenchros dictus, milij
grano magnitudine respondens. II. Macedonicus, cucu-
meris semen æquans. III. Cyprius, ærei coloris IV Si-
derites, ferreo colore fulgens, quorum posteriores duo dege-
neres habentur.

34. Ianta autem eius est durities, vt ne mallei quidem ferrei
ictibus cedat, neq; ignibus atteratur, sed solo hircino sanguine
frangatur, maxime si aliquot ante dies, hircus petroleum,
& silere montano, & vino sit educatus, cuius rationem se ne-
scire ipse Scal profiretur. *Exerc. 344. sect. 8.*

2. 35 Sapphirus est (F) gemma transparens, magna duritie, &
cœruleo & cœlesti colore prædita, castitatem conseruans, &
cor corroborans.

3. 36. Smaragdus est gemma transparen's, fragilis, dura tamen,
viridis coloris, cuiusq; lucidi, quanquam quodā modo terreni.

37. Castum hunc lapidem nominant, quoniam in coitu fran-
gi creditur. Venenis etiam resistit. *Scal. Exerc. 33 sect. 2.*

4. 38. Hyacinthus est gemma lentis magnitudine, fulgorem
violaceum referens, cor confirmans, & hilaritatem excitans.

39. Deteriores habentur Hyacinthi, qui propiores Chryso-
litho sunt, quam qui Amethysto. *Scal. Exerc. 125. sect. 12.*

5. 40. Amethystus est gemma, eundem fere cum Hyacintho
obtinens colorem, nisi quod in hoc emicans fulgor purpu-
reus, in illo languidior & dilatior sit.

41. Umbilico admodum vini vaporem ad se trahere & discu-
tere, & sic à crapula vindicare, auctor est Aristoteles.

6. 42. Carbunculus (vel Pyropus est gemma lucidissimi ignis
flammam representans, venenis & toxicis inimica.

7. 43. Huic subijcitur Chalcedonius, qui est gemma lucida &
pulchra, instar stellæ refulgens, cuius vis est contra tristitiam
& timorem.

44. Rubinus est Gemma rubea, per tenebras in speciem scintillæ alicuius micans. *Scal Exerc. 118.* 8.
45. Chrysolithus est gemma lucida, aurei coloris, varietate & nitore lucis nitens, Melancholiæ aduersa. 9.
46. Alterites est gemma dura, splendida, quæ dum conuertitur, Solem aut etiam Lunam intus lucentem ostendit. 10.
47. Achates est (H) gemma coloris varietate præstantissima, quæ una, quoad colores, omnibus gemmis opponitur, & venenis pestiferis aduersari, prudentiam ac facundiam præstare creditur. De hoc *Scal Exerc. 117.* 11.
48. Sardius est gemma fulua seu corneo colore rubens, ingenium acuens, homines lætos reddens, & sanguinem è naribus profluentem compescens. 12.
49. Iaspis est gemma viridis, maculis aut guttis sanguineis interpuncta, quæ si è directo ventriculi suspendatur, eundem confirmare dicitur. 13.
50. Onyx (I) est gemma pellucida, unguis digitorum humanorum carnibus impositi colorem referens & mollis. 14.
51. Turcois est gemma obscurior, coloris cærulei ex viridi relucens, visum & cor recreans. 15.
52. Et hæc sunt gemmæ nobilissimæ. Minus nobiles sunt Crytallus, Corallium, Hæmatites, Magnes. Minus nobilis.
53. Crytallus est (K) lapis pellucidus, candidus, ex glacie gelu vehementiore concretus, vt plurimum sub terra generatus, vbi hybernæ niues rigent, vt in cauitibus Alpium. *Scaliger Exerc. 119.* 1.
54. Corallium est (L) lapis ramosus, ex planta maris aere indurata genitus. 2.
55. Estque Album, Nigrum & Rubeum, quod postremum nobilissimum est.
56. Gagates vel Succinum est lapis è liquido bitumine, è littoribus in mare defluente, & rigore condensato, genitus, procellisque in littus prouolutus. 3.
57. Eius tria præcipua genera recensentur: Fuluum, quod melleo colore conspicitur. Secundum, quod Falernum vinum refert. Tertium candidum, quod optimum censetur.
58. Hæmatites est lapis cuius color externus est sanguineus: internus ferrigineus, duritie tanta, vt vix limam sentiat. Hic sanguinem sistere dicitur. 4.
59. Magnes (M) seu Siderites est lapis, colore ad cæruleum ver-

vergente præditus, ferrum naturali facultate attrahens, *Arist. lib. 7. Phys. Scal. ex. 131.*

Gemmae in
terrestribus
animalibus
genitæ.

1.

60. Gemmis his annumerantur lapides, qui in animantium corporibus à peculiari glutinoso semine generantur, quod progressu ætatis nativo calore concoctum & frigore constrictum coalescit.

2.

61. Nobiliores sunt hi, qui in terrestri animali reperiuntur. Chelidonium, qui est lapis exiguus, in pullorum hirundinum ventriculo inuentus, colore fusco ex nigro aut subrufo permixto.

3.

62. Alektorius est lapis Crystallo obscurior, in ventriculo Capri, anno ætatis 9 & 5 generatus, magnitudine fabæ.

4.

63. Aetites est lapis cortice duro, scabro & minime læui in aquilæ nido inuentus.

5. 6.

64. Borax, alias Chelonites vel Bufonius, est lapis in capite bufonis senis & magni repertus.

7. 8.

65. Quadrius est lapis in cerebro Vulturis. Quiris in nido v. pupæ. Saurites in ventre Sauræ, vel Lacerti. Limacius in capite Limacis, quæ cortice non tegitur, generatus.

In aquatilibus
reperi.

1.

66. In animali denique aquatili reperiuntur hi lapides. Gemma percarum, in perca pisce paruo, sed caput habente, inuenta. Carpionis lapis in huius piscis faucibus reperitur. Oculi cancerorum sunt lapides bini candidi, in oculis cancerorum præsertim scæmellarum, inuenti.

4.

67. Margarita est (N) lapis è conchylijs marinis natus, cor-ticibus rotundis constans.

COMMENTARI.

Lapidum
materia.

Materia (A) lapidum est humor aquosus, terraque vnctuosus & crassior. Non enim ex sola terra, vtpote cuius partes sunt sicciores, & in puluerem facile dissipabiles, & ob id ad congelationem ineptæ, lapides procreari possunt, sed humidum quoque vnctuosum requiritur, quod tanquam gluten terreas partes connectat. Neq; etiam humor simplex per se suaque natura fluens, lapides constituere potest, sed necessaria est terra, quæ illum veluti repagulo cohibet & sistit. Eapropter ex terra crassiore, humente sicca perfusa, lapides nascuntur. Quæ tamen ita intelligenda sunt, non quod duo reliqua elementa, ignis scilicet & aer, ab illorum mixtura sint separata,

separata, siquidem constans est Physicorum sententia, omne mixtum ex quatuor elementis constare, sed quod duo enumerata elementa, terra scilicet & aqua, in quouis lapide præcedant, inprimis autem in lapidibus, qui non sunt perspicui, terram prædominium obtinere, ex soliditate & gravitate illorum colligere est, quo fit, vt mergantur sub aqua & non supernatent.

Causæ efficientes præter virtutem metallorum seu mineralium, quam lapideficam non incommode quis nominaverit, & quæ ab ipso Deo in materiam transfunditur, dux constituuntur, calor & frigus. Calor in materia persistens, humidum, tenax & vinctuosum per terreæ molis tenuissimas quasque partes diducit, digerit & percoquit, & singulorum elementorum terreæ præsertim & aquæ, portiones apte & ad amissum confundit, ab omnibus excrementosis partibus purgat, & pro lapidis forma producenda materiam ipsam recte præparat. Hanc deinde frigus sua constrictione densat, omnemque superabundantem humorem exprimer, & in lapidem indurat.

Dicit aliquis: Frigiditas potius est causa corruptionis, quam generationis. Respon. In corporibus animatis verum hoc est, at in inanimatis, meteoris scilicet & metallis, frigiditas etiam est causa generationis. Rursus aliquis instabit: Si à frigido lapides coalescant, sequitur eosdè à calido liquari & resolui. Sed hoc non. Ergo nec illud. Res. Lapillos à calido citra alterius humoris appulsu liquari non posse, propterea quod tanta & tam exquisita in illis humidi & siccæ naturalis est commixtio, germanitas & necessitudo, vt suo omni ex parte contrario affici recusent, nec non nisi familiaris qualitatibus illicio ad externæ qualitatibus actionem continuant.

B) Pro diuersa ac varia materię vel impuritate, vel puritate, subtilitate, crassitie, viscositate, crasi & temperatione, lapides quoque generantur puriores vel impuriore, nobiliores vel ignobiliores. Vnde etiam lapidum & gemmarum tanta est varietas. Hic autem dubium oritur non leue, *an lapides pretiosi etiam ex terra generationis materiam sint mutuari?* Quoniam enim gemmæ insignem habent fulgorem & transparentiam, propterea ex terra, quæ opaca est, & tantæ pulchritudini obstat, constare non videntur. Vnde nonnulli

Causæ efficientes.

Obiectio.

Lapidum diuisio.

Hinc duo orata dubia.

in

in hac sunt sententia, gemmas & cœlestis ignis, & cœlestis aquæ esse participes, atque ab illo fulgorem suum, ab hac autem crystallinam diaphanitatem recipere. Sciendum autem gemmas etiam ex terrea quidem materia, non autem obscura, sed subtilissima, humido aqueo immixta, optimeque cocta & temperata, constare. Nam materia, inquit Dialectici, variat rerum dignitatem. Propinquitatem autem Solis melius & fortius in orientalibus terris percoquens materiam, lapidum, lapides atque gemmas meliores facit & præstantiores.

1. Quæstio,

Uterius hic quæritur, *an formis seu specificis differentiis lapides differant?* Affirmatiuam sententiam hac vnica, eaque immota ratione tueri possumus: Diuersæ actiones & virtutes à diuersis eduntur formis. At lapidum diuersorum diuersæ sunt actiones. Ergo, &c. Assumptum probatur, quia alius lapis resistit venenis, alius profligat Anthraces, alius trahit ferrum, quæ sane effecta sunt diuersa.

Pumex cur a-
quis innatet?

C) Degeneratione pumicis. Plin lib. 13. cap. ult. refert extra Herculis columnas nasci frutices, alium Lauri, alium Thymi, qui ambo eiectione in pumicem transformantur. Quæ si vera sunt, non mirum, *cur pumices, in aquas proiecti, innatent.* Cum enim ex porosa & rara materia fiant, ipsi quoque prorsus à materiæ leuitate suam habent, atque aquis non merguntur. Cæterum in vsu corporum læuigandorum optimus est candidus & minimi ponderis & qui maxime spongiosus. Huius farinam, vt auctor est Theophrastus, potatores in bibendi certamine præsumunt, sed si immenso potu impleantur, periclitari eos. Tantum enim refrigerandi vim habet vt pumice addito musta feruere desinant.

Gemmarum
virtutes,

D) Gemma proprie est germen nitens & rotundum, principio verum ex ramis & inprimis vitis protuberans. Ad huius igitur similitudinem lapilli pretiosi gemmæ appellari solent, quia plerumque ad parua, & rotundam eiusmodi figuram proximè accedunt. Sunt autem gemmarum virtutes & effectus mirabiles, si credimus Cardano lib. de subtilitate. Alię enim vitæ longiuitudini, alię incolumitati, alię diuitijs, alię amoris, alię diuinationi, alię robori, alię sapientiæ, alię bonæ fortunæ fauent, alię pigros, alię lætos, alię tristes, alię timidos homines reddunt, alię venenis resistunt, alię iuuant coctionem ventriculi & epatis. De quibus omnibus gemmarum viribus vide Scal. exer. 116.

Præclaras

Præclaras autem & mirabiles has proprietates & virtutes cælum in gemmas transfundere, recte Hermes ille Trismegistus perhibet, cuius sententiam his argumentis confirmare licet. 1. Quod magnos parua mole mirificosq; promant effectus, cum nulli elementorum concessum sit, paruo corpore plurimum subito præstare, sicuti nec paucus ignis magnam lignorum congeriem vnico impetu consumere, nec paucillum aque, terræ plurimum perfundere potest. Deinde quia in terris, & regionibus orientalibus lapides omnium pretiosissimi generantur, vt in India & Æthiopia, quia ibi Solem orientalem & meridionalem, præcipue sentiunt: in nostris autem terris, à quibus Sol est remotior, lapides minus nobiles nascuntur. 3. Quoniam lumine, claritate, atq; omnis fecis experte puritate cum cælo conueniunt, vt vel hinc facile constet cælum suas virtutes in gemmas liberius copiosiusq; transfudisse. Ad quas tamen mirificas virtutes & gemmarum operationes edendas, materiæ præparatio, *Cumpositio*, puritas & consusio concurrunt, quippe cum influxus cœlestes ob ineptitudinem materiæ minui, vel etiam omnino impediri possint, quod pulchre illud Platonium docet. Secundum merita materiæ infunduntur vires cœlestes.

E) Contra venena & incantamenta amuletum esse præsentaneum, pestiferisq; causis resistere creditur. Cæterum *enr Adamas contra ferri ignisque iniuriæ suarum partium connexionem pertinaciter inueatur, ab hirci autem sanguine calido & recenti rumpatur*, quæritur? Nonnulli ex recentioribus, qui nullas occultas proprietates admittunt, sed omnium rerum manifestas rationes reddere conantur, hircinam sanguinem propter analogiam, quæ est in principio communis, in Adamantem penetrare censent. At vero quid aliud est (inquit Scalig. exerc. 345 sect. 8.) principii communis analogia, quam proprietas occulta? Quare enim subit hircinus, & alius sanguis longe tenuior resistat exclusus? Huius ergo efficaciam rationem cum ipse Scalig. acutissimus & subtilissimus se nescire profiteatur, magnum hoc esse naturæ miraculum, miramque hanc Adamantis ad hircini sanguinis vim & diffentionem ex occulta causa promanare nulli dubium esse debet.

F) In Oriente potissimum & India nascitur, & optimus habetur, qui albis quasi nubeculis resulget. Cæterum quoniam *auris*

Illas cælum
infundere.
Arg. 1.

2.

3.

4.

Adamas cur
hircino sa-
guine rumpatur.

Carbunculi
tria genera

aureis punctis collucet, interdum etiam alba est, minus recte à Scribonio refertur inter gemmas, eundem in omnibus speciebus colorem retinentes.

G) Huius tria potissimum sunt genera. 1. Quod in tenebris splendet, unde Pyropum vocent. 2. Quod dum in vase nigro splendente ponitur, superfusa aqua in tenebris lucet. 3. Vilius est, cuius lux solum est conspicua alieno lumine, dici scilicet aut candelæ.

Achates varij generis.

H) Achates est tam varij generis, vt vnum lapidem vix esse credas: est enim candidus, rubens, croceus, cinereus, viridis, niger, cœruleus, imo huic vni nec omnium gemmarum colores satisfaciunt. Celeberrimus est in historijs Achates Pyrrhi, Epirotarum Regis, nouem Musas cum Apolline in medio, citharum pulsante referens, singulasq; cum propriis ornamentis, vt videatur tunc naturâ cum pictore certasse. De mirificis gemmarum picturis vide Cardanum de sub. & Scal. ant. exer. 117.

I) Refert Albertus Magnus, expertum se esse, si lapis sit è collo suspensus, vires omnes corporis roborare, quod haud est incredibile: nam frigiditate sua constringit spiritus atque vrit, luce vero & caloris temperie confirmat. Eadem ratione Venerem, collo suspensus, cohibere fertur, in quem vsus Indi passim ferre consueuerunt.

Controuersia inter Cardanum & Scaligerum.

K) *Cryſtallus an fuerit glacies*, subtilis est controuersia inter Cardanum & Scaligerum. Ille negat hac motus ratione. Quia glacies igne soluitur. Chryſtallus autem non nisi igne circumdatus assidueque flamma ac ventis vrgeatur. Ergo Cryſtallus glacies nunquam fuit. Respondet Scaliger. exer. 119. Glaciem nondum ad lapidis duritiem euectam, adhuc esse aquam, & propterea facile ab igne solui, quoniam momentaneo frigore est congelata. Vbi autem magno & diuturno frigore tam fortiter & robuste concreuit, vt lapidis durissimi subierit & induerit formam, non liquefieri. Generatur autem vt plurimum sub terra, interdum tamen in montibus altissimis, qui perpetuarum sunt niuium, auctore Scal. loco proxime citato. Quod & Sebast. Varro confirmat, qui Cryſtallum prouenire amplissime asserit Alpibus, quæ Heluetiam ab Italia dirimunt.

Corallium.

L) Corallium Græci vocant, *καρχήδον*, quasi dicas, lapideam arbusculam: dicitur enim esse frutex marinus, qui ex mari

12. Cultæ tamen stirpes plerumq; incultis serius germina proferunt. I. ob infiti nimirum caloris reuocationem ad intimas partes, ob vulnera, quæ putando inferuntur. II. vel etiam ob eiusdem caloris, ob denudationem radices, torporem, humorisq; incrassationem. III. Obq; plantæ densitatem, vi nocturnæ frigiditatis radici, ac per radicem vniuersæ stirpi inductam.

13. Atque generant non prima statim ætate, (sicuti neque animantia, quamdiu tenera sunt, fætus ferunt.) I. quia alimentum omne hoc tempore in incrementum absumitur. II. Vis etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in fructum condensare nequit.

14. Neque generant omnes: aliæ enim Fæcundæ sunt, aliz Infæcundæ. *Scal. exerc. 141.*

15. Fæcunditatis causam omnem in solum calorem nonnulli referunt. Cum autem calor sine materia, hoc est, copioso alimento nihil effingere possit: succosæ & calidæ stirpestantu nerunt fæcundæ, aliæ sæpius. Plantæ fæcundæ, earumque causa.

16. Fæcundarum quædam fructificant Semel tantum tota vita, aliæ sæpius.

17. Et quæ sæpius, illarum quædam Semel tantum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flores & fructus ferunt. Cuius rei causa proxima nulla erit alia, quam forma proxima singularum specierum.

18. Fæcundarum quædam fertiles sunt Continenter, idque propter abundantiam caloris & humoris pinguis, vt Ficus: quædam Alternis tantum annis fructuum sunt feracēs, quod in malis, pyrisque obseruatur.

19. Profusissimæ enim hæ arbores sunt, tantumq; alimenti anno vno in fructuum generatione absumunt, vt ad inopiam reductas, steriles sequenti esse anno necesse sit.

20. Substantiæ porro stirpium proprietas in varijsq; priuatis, quosedunt & exercent, spectatur effectibus.

21. Exercent plantæ has vires in res vel Animatas, vel Inanimatas.

22. In res animatas, nimirum vel stirpes alias, vel Animalia.

23. In stirpes exercent vel Amicitias, vel Inimicitias. Sic enim olea quercum auersatur. Brassica viti & turæ est odiosa, filici arundo. Contra autem ruta fico ita amica deprehen-

Plantarum effectus in res animatas

prehenditur, vt altera alterius vicinitate magis magisque proficiat.

24. Harum rerum inquisitio admodum est obscura: ideo alij in causas obscuras, alij in manifestas horum effectuum originem refertunt.

25. Illud autem verisimile est, præter obscuram vim formæ, quam inimicitia illæ inprimis sequuntur, etiam manifestam subesse rationem: & hæc potissimum consistit in alimenti subtractione, aut etiam corruptione: ob id enim vbi fuit quercus, non vivit olea, quasi alimentum siccitate quercus, fit corruptum, & factum aridius, quam pro oleæ natura sit ex usu: ita brassica sub vite non proficit. I. Quoniam vitis radices alimentum copiosius exhauriunt. II. Vitæque umbra Solis illustrationem impedit.

26. Sic vero etiam amicitia illius, quam ruta cum ficu habet nutrimentum videtur esse causa; siquidem è ficu arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturæ opportunum suggeritur.

27. Cum animalibus intercedunt plantis amicitia, atque inimicitia, vel cum solo homine, vel reliquis etiam Animalibus.

28. Hominum generi & vitæ aliæ stirpes sunt Amicæ, aliæ Aduersæ, aliæ vero media quadam ratione Ancipites.

Plantæ salutares,

29. Amicæ vel familiares & salutares reficiunt & tuentur, vel corpus Vniuersum, vel Determinatas Partes.

30. Quæ corpus vniuersum, eiusque vitam conseruant, vim habent alendi: cuius causa est principiorum consensus, siquidem omnia nutriuntur similibus.

31. Num vero à firma hic sit consensus, an potius materia, dubitatio est intricata? Materix quidemabilitas admodum est necessaria; sed forinæ quoque consensus accedat oportet.

32. Et alunt hæ plantæ, vel intigræ, vel earum tantum Partes.

33. Integræ plantæ, vt ollera, Lactuca, Brassica, Nasturcium, Rapunculus.

34. Parte plantarum, vt radices, Rapæ nimirum, Pastinacæ, Raphani, fructus scilicet, Melones, Cucumeres: semina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabæ Pisi: & frumenta, Avena, Triticum, Zea.

35. Quæ partem corporis certam tuentur, sunt varia. Sic enim Pœonia caput, Crocus cor, Menta ventriculum, Eupatorium iecur, Capparis splenem, Hermodactylus articulos tuentur. Cuius rei causa est similitudo & consensus illius stirpis cum certæ partis forma.

36. Pernitiosæ siue exitiales plantæ vel Tori corpori inimicæ illud corrumpunt, & euertunt vitam: vel Partitantum, vt capiti Hyosciamus, Mezereon iecori, Eruus renibus & vesicæ, aloë hæmorrhoidibus. Cuius corruptionis causa est formæ controuersia.

37. Eadem etiam planta vni homini salutaris est, alteri noxam aut mortem adfert, propter peculiarem indiuidui constitutionem.

38. Plantæ, quæ sunt naturæ ancipitis corporibus nostris partim sunt Amicæ, partim Inimicæ.

39. Inimicæ quidem, quod prauo sapore odoreve infectæ sunt. Amicæ vero & salutaræ, quia inutiles corporis succos educendo nobis bene faciunt, vt colocynthis & reliquis purgantes plantæ.

40. Quatenus ergo vt medicamenta purgando agunt, eo nomine generatim, dum humanum corpus superant, non autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eadem autem cum humoribus, quos trahunt inimicæ sunt, cum eos similitudine quadam trahere censeantur.

41. Cum reliquis porro animalibus amicitiarum & inimicitiarum vires plantis quoque intercedunt. Serpenti enim amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus Scorpionis infestum acornitum, cuius illa vicinia torpescit, amicum vero est album veratrum, quo admoto reuiuiscit, & ocymum, in quo & ex quo nasci obseruatur. Sic & Oenotheram Cratææ & Lysimachiam, fera animalia, indomitosque tauros, illorum collo suspensas, antiquitas cicurari obseruauit: quæ omnia taciturnam quandam formarum consensum necessario exprimunt.

42. In res inanimatas varios effectus plantæ pariunt, sic namque visci & æthiopidis vi & contactu claustra omnia recludi scriptitant. Spina Theophrasti aquam congelat, hybisci radix, & portulacæ ac Mercurialis succus, nostri temporis experimento; ignis vim eladunt, quæ omnia, si quid tale præstant, non alia, quam formæ propriæ potentia præstare, omnino ratione persuademur.

Pernitiosæ.

Ancipites.

Effectus plantarum in res inanimatas,

43. Deniq; pro coalitu & contemperatione qualitatū elementarium quatuor in plantis constituuntur gradus, nimirum ut quædam sint Calidæ vel Frigidæ, Humidæ, vel Siccæ, primo vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.

44. Et hi gradus respectiue sumpti, vel Remissiores, vel Intensiores sunt: Remissior enim est primus gradus, reliqui intensiores, ita ut quartus sit summus, omninoque mediocritatem excedat.

C O M M E N T A R I I.

Plantæ cur
natalibus
locis dele-
æentur.

Plantæ cur (A) tam varijs natalibus locis delectentur, et si causas explorare non facile est, digna tamen res est sciri. Sane igitur cum Philosophorum sententia, locus rerum omnium sit conseruator, ut varia est stirpium natura, ita ad earum vitam conseruandam diuersæ diuerso opus habent loco. Eapropter illud ad vitam stirpium vtile est solum, quod ipsis suggerit alimentum conueniens, & in quo radices stirpium fundamenta, pro earum natura accommode excipiuntur. Contra vero ille locus prorsus est inutilis stirpibus, vbi alimentum substantia qualitatibus primis secundisue ut copia & cuiusque stirpis natura postulat, moderatum non suppeditat: vel vbi tale sic solum, in quo stirpes alte lateque, ut opus est, radices agere nequeunt. Propterea quæ stirpes puro egent alimento, quæ frigido, dulci ac multo, nunquam illic proficiunt, vbi impurum, calidum, salsum paucum suggeritur. Sic quibus robustæ & longæ sunt radices, densiori in solo non viuunt. In raro autem illæ non proficiunt, quæ tenues habent radices, quia cum ex profundo alimentum attrahere non possunt, facile exarescunt. Quod autem quædam aere denso melius habent, sit, quod nimia aeris tenuitate dissipantur: aliæ in apriis feliciter viuunt, quoniam Sole, ad excitandum ex densiore sui substantia calorem, indigent. Hic tamen etiam tacitus quidam consensus, ex peculiari plantarum forma proueniens, in nonnullis habet locum. Nam in frigidis locis herba calida nascitur, & in frigido & humido loco interdum viuunt calida & sicca.

C A P.

CAPVT. VI.

De Plantarum partibus & summis generibus.

1. **H**Vc vsq; de tota planta, quæ, cum animatum & organicum sit corpus, ex partibus erit composita.
2. Quicquid autem illud est, a quo plantarum constituitur corpus, id quidem vel intra solum est, & dicitur Radix, vel supra solum, quod Superficies appellatur.
3. Totumq; hoc corpus distribuitur in Partes vel Principales, vel minus Præcipuas.
4. Principales, quæ & Veræ dicuntur, partes sunt quibus anima vegetans nutritionem præcipue perficit, earumq; vitam conseruat.
5. Suntque Similares, aut Dissimilares, *Aristot. 1. de plant. cap. 2.* Plantarum partes.
6. Similares, quæ vnâ & eandem omnino habent substantiam, & quia proprijs vocabulis pleræq; carent, analogia quadam ex animalium partibus appellationem mutuantur, *Arist. 1. de Plant. c. 2.* Similares.
7. Hæ vel sunt Liquidæ, vel Solidæ.
8. Liquidæ sunt Succj & Lachrymæ.
9. Succus est pars liquida in ipsis stirpium substantijs diffusa, quæ quasi sanguis earum conseruat vitam, *Aristotel. ibidem.* Liquidæ.
Succus.
10. Lachrymæ sunt humores, qui ex plantis sua sponte exsulant, vel Solis calore educti, vel copia expressi, vel ab ipsis plantis, aliqua occasione dehiscens, expulsi.
11. Suntq; vel Aquæ, vt quæ in gummi concresecunt, vel Piceæ, quæ in resinam coeunt.
12. Solidæ sunt Caro, Fibre. Solidæ.
13. Caro est crassior stirpis substantia, constans ex humore concreto, musculis animalium respondens. Caro.
14. Fibræ sunt partes prælongæ, continuæ, fissiles, quæ eodem modo in plantam vniuersam feruntur, quo venæ & nervi animalibus, quorum exemplo hæ quoq; in plantis, aliæ venæ, aliæ nervi appellantur. Venæ quidem maiores & succulentiores fibræ, nervi autem tenuiores & sicciores.

- Dissimilares.** 15. Dissimilares sunt, quæ ex similaribus illis constant.
 16. Et hæ sunt aut Perennes, aut Annuerariæ
 17. Perennes siue longo tempore durantes sunt Radix, Caulis siue Caudex, Matrix, Ramus.
- Radix.** 18. Radix est ima pars plantæ, quæ quasi os in terra defixa congruens alimentum attrahit, & partibus omnibus suppeditat, *Aristotel. lib. 1. plantarum cap. 2. et 2. de anima, cap. 4.*
- Caudex.** 19. Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipes, est pars plantæ, quæ à radice proxima supra terram assurgit, in quam tanquam in venam cauam alimentum ex radice primum ascendit, & plenius concoctum ad reliquas partes defertur.
- Matrix.** 20. Matrix seu Medulla, siue *καρδία*, est pars plantæ interna, in medio stirpis latitans, constans ex carne & humore, *Arist. lib. 1. de plant. c. 4.*
- Rami.** 21. Rami sunt partes plantæ, quæ tanquam brachia à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.
 22. Annuerariæ, hoc est, annuatim renascentes partes sunt Surculi, Flores, Fructus.
- Surculus.** 23. Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim oritur: ex surculis autem flores & fructus pendent.
 24. Partes minus principales sunt Cortex & Folia.
- Cortex.** 25. Cortex est veluti tunica quædam, ex fibris contexta, quæ plantæ obducuntur. Hæc ubi tenuior fuerit, Cuius, ubi crassior, Cortex dicitur, *Arist. 1. de plant. c. 2.*
- Folia.** 26. Folia quasi excrementa sunt plantarum, & constant humore ex fibris.
 27. Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Imperfectæ.
- Plantæ perfectæ.** 28. Perfectas voco, quæ primas & maximas plantarum partes, superficiem nimirum & radicem, euidenter habent.
 29. Et hæ vel Caulam naturam pro superficie habent, vel non habent.
 30. Quæ caulem habent, aut hunc quidem perennem non habent, sed ad tempus tantum, aut habent perennem.
 31. Quibus caulis perennis non est, eundem non habent lignosum, nisi postquam exaruerit, ut omne herbarum genus: ideoque hæ stirpes inter plantas omnium sunt minimæ.
 32. Herba igitur (A) stirps est minor, cuius superficies

Herbae inq;
 definitio.

ex caule, sed non perenni, vtrum annuo, & ligni experte constat.

33. Sub hac comprehendimus Fruges & Olera, quæ nihil aliud sunt, quam herbæ esui aptæ.

34. Quæ caulem habent perennem, aut Simplicem habent caulem natura, aut Multiplicem.

35. Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas maximæ & crassissimæ, vt Arbores.

36. Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu contumax, crassitudine & altitudine inter omnes maxima, cui caudex pro superficie est perennis & natura simplex. Arbor.

37. Hæc vel Firmiorem habet caudicem, vel Minus firmum.

38. Firmiorem, vt Pomus, Cerasus, Pyrus, Quercus, &c.

39. Infirmiorem, vt Vitis & si quæ alia generalunt, quæ adhærescunt, & aliorum amplexu viuunt.

40. Quibus multiplex contigit caulis, eundem habent Tenuem vel Crassum.

41. Quæ tenuem habent, sunt inter plantas lignosas minimæ, vt Suffrutex siue Cremium.

42. Cremium est stirps, minimæ inter lignosas, & altitudinis & crassitudinis, caudice perenni, multiplici & sarmentaceo, vt Rosa, Salvia, Althæa.

43. Quæ crassum habent, inter stirpes sunt mediocres: ideoq; facile in arborum naturam, stolonum abscissione transcunt vt Frutices.

44. Frutex est stirps inter lignosas, altitudine & crassitudine mediocris, cui pro superficie est caudex perennis, natura multiplex & crassus, vt Auellana, Sambucus. Frutex.

45. Imperfectæ porro plantæ sunt, quæ superficie vel radice carent: vel ijs obscurissime inest, vel verò non inest. Plantæ imperfectæ,

46. Huius generis sunt Tubera, quorum tota substantia est radix, & Fungi, in quibus vna superficies spectatur: item Viscum, Cassutha & Epithymum, quarum manifesta non est radix.

47. Tot igitur prima sunt plantarum genera in vniuersum, quarum species atq; naturas singulas à Plinio, Theophrasto, alijsq; rei herbariæ scriptoribus, petere licet.

COMMENTARIIL

Herbæ esui
aptę quę?

Non idoneę
quę.

Familiaritas
aut odium
inter stirpes
& animalia
vnde.

Alia ex pri-
oriora.

EX(A) varijs argumentis multifariam potest herba distin-
gui. Nobis placet distinctio in eas quę esui sũt idoneę,
vel minus oportune. Ex illo genere sunt fruges & olera, Fruges
vt triticũ, siligo, hordeum, auena, &c. quo & Legumina,
Pisum, Melum, Sesamũ referre licet. Olera, vt Rapa, Raphanus,
Paltinaca, Fœniculus, Synapi, item alię herbę, quę instar
olerum cibis immiscuntur, vt brassica, lactuca. Quę esui ido-
neę non sunt, aut salubres sunt aut exitiales, quarum vsus in
Medicina est, ad abstergendum, calefaciendum, refrigeran-
dum, aliasque vtilitates. Venenatę excedentem qualitatem
obtinent, vt cicuta. *Quare inter stirpes & animalia familia-
ritas aut odium intercedat*, rationes cognoscere pulchrum est
primo ergo, quod quędam herbę sint edules, & animalium
tueantur vitam, in causa esse potest principiorum consensus.
Nutriuntur enim omnia similibus, sicuti contrarijs corrumpuntur.
Vtrum autem hic consensus sit à forma, an potius à materia, inuoluta est questio. Esse quidem à materia, illud
probare videtur, quod alimentum non ex nuda forma, sed ex
ipso plantarum corpore accidit. Dinde cum alere sit pati
(concoquuntur enim, quę alunt, ab insito animalis calore
varijsque mutantur modis) hoc quidem ad materiam potius,
quam ad formam videtur attinere. Verum sciendum, mate-
riam ad vllum corpus nutriendum idoneam non esse, nisi for-
mę quoq; accedat consensus: neutrum enim sine alterius ope
vllius actionis causa esse potest. Quicquid enim fit, à corpore,
quod ex materia & forma constat, fit, ita tamen, vt actiones,
formę potius quam materię, passiones autem materię poti-
us quã formę tribuantur. Eapropter nutrimenti familiaritas
precipue ad formam referenda, quanquam ipsius quoq; mate-
rię habilitas sit necessaria. Ex his illud deinde constat, cur
herbę quędam prorsus sunt ineprę ad putritionem, contra
autem opportune vniuersum corpus corrumpendi, & euer-
tendi vitam Corruptionis enim causa est formę contrarietas.
Repugnantia autem materia facit, ne quid in alterius cedat
nutrimentum. Sic enim vuarum semina, quod homines non
alunt, ex materia habent. Quod vero thorā hominum vitę
adeo sit aduersa, ex forma habet & ex materia.

CAPVT. VII.

De partibus corporis animati contentis, & primum de Humoribus.

1. **H**Actenus de priore genere naturæ animatæ *ἀναγνίσκω*, nimirum stirpe differuimus: sequitur alterum genus, scilicet *αιδνω*.

2. *Αἰδνω* natura est, quæ sensibus est prædita.

3. Estque Animal aut *Ζωόντιον*.

4. Animal est (A) corpus animatum, sentiens, & loco se mouens. Animalis definitio.

5. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoque solo constituuntur animalia, & à plantis hoc eodem differunt. *Aristot. 3. de anim. cap. 1.*

6. Corpus (B) hoc animatum, multarum partium harmonia, continuatione, atque etiam vnione formæ, vnum est ac simplex: & iisdem partibus pene infinitis diuiduum quoque est, & multiplex.

7. Pars ergo corporis animati est omne id, in quod idem corpus diuisum, totum vel bene esse nequit. *Arist. 7. Polit. c. 8.*

8. Earum autem partium quædam contentæ, quædam vero Continentes ab Hypocrate dicuntur.

9. Contentæ sunt, quæ cum naturam habeant fluentem & coherentem, aliarum adminiculo sustentantur. Partes contentæ. Humores.

10. Cuiusmodi sunt tum (C) Humores, tum Spiritus. *Scal. Exerc. 280. sect. 2.*

11. Humor est pars corporis liquida & fluida, in spatijs corporis animati contenta, & ad eiusdem conseruationem faciens. Humoris definitio.

12. Quicquid igitur in corpore ita affluit, vt ei sit opus vasis, seu subiecto aliquo, quo rem terminetur, id dicitur Humor.

13. Estque Humor aut Infitus, vel Acquisitus. Infitus & totius massæ corporis congenitus, à semine & sanguine menstruo ortus, corpori ab ipsa conformatione inest. Dicitur alias Radicalis & Primigenius. Humor infitus.

14. His pinguis est, aereus, oleosus, cui immediate calor naturalius non aliter quam flamma candelæ, eoque simili modo conseruetur.

15. Hic

15. Hic indies reficitur ex alimento. Quoniam vero quicquid in eius locum sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est: calor autem diuturnitate temporis flaccescit, propterea quod ex alimento accedit, est impurius, ideoque indoneo alimento destitutus calor tandem dissipatur. *Vide Scal. Exerc. 23. 23. sect. 3.*

Acquisitus. 16. Acquisitus insiti reparandi causa ab alimentorum utiliore parte proficiscitur.

17. Estque aut Primarius, aut Secundarius.

Humores primarij. 18. Primarius immediate ex alimentis, in hepate percoctis, progignitur.

19. Chylus igitur pro humore primario non habendus, tum quod alendo corpori aut parti alicui, per se sit ineptus, tum quia nondum vere fluidus, & in hepate non percoctus est.

20. Primarij humores vel sunt Utiles, vel Excrementitij.

Utiles. 21. Utiles, & maxime ad nutritionem facientes, sunt Sanguis & Pituita.

Sanguis. 22. Sanguis est (D) humor calidus, temperatus, dulcis: rubicundus, in venis meseraicis præparatus, & in hepate, ex partibus chyli temperatioribus, pinguioribus & aereis confectus. *Arist. 3. de hist. anim. c. 19.*

23. Hoc solo omnes animalis partes nutriuntur. I. Cum certum sit, eisdem nos nutriri, ex quibus constamus: at ex puro sanguine facti in utero sumus. II. Quia hic solus humor per vasa in totum corpus distribuitur, ad omnes partes accedit. III. Hic solus etiam dulcis & ad nutriendum aptus est: reliqui humores sunt vel Amari, vel Acidi. IV. Et denique hic solus fibrarum beneficio concreescere, & corpori assimilari potest. *Aristot. libr. 2. de part. anim. cap. 23. de hist. anim. cap. 6.*

24. Ideoque hic solus in venis continetur non permixtus alijs humoribus, tamen ex quatuor diuersis partibus sit conflatus, quæ massam sanguineam sic constituunt, ut caseus & serum ad lactis substantiam pertinent.

25. Quoniam igitur partium omnium non est una eademque natura, ideo ex hac massa singulæ congenerem succum trahere possunt.

26. Varias & diffemes has partes, ex quibus constat sanguis, alij nominibus excrementitiorum humorum insigniunt, sed minus proprie loquuntur.

27. Non enim cum sanguine feruntur humores illi in corpus, si integra fruatur sanitate: animali autem præter naturam affecto, vocatur illa *πρωτογενής*, vt Aristoteles vocat, in venis colligi posse, certissimum est: & tunc non simpliciter sanguis, sed *πρωτόδης αἷμα* à Philosopho dicitur. *Aristot. lib. 4. de part. anim. c. 2.*

28. Pituita est (E) humor frigidus, humidus, albus, & infidus, ex frigidiore portione chyli in hepate genitus, vt temporis progressu, coctione maiore, sanguis efficiatur, & corpus nutrire possit. Pituita.

29. Itaque prudenter admodum Natura, nullum, quod eam expurget, receptaculum condidit: siquidem humor hic non vtrique vacuari, sed in corpore manens alterari postulat.

30. Porro, humores excrementitij sunt, qui alendo corpori sunt inutiles, ideoque à natura purgantur. Excrementitij.

31. Et hi vel in secunda coctione, vna cum sanguine, in hepate fiunt, & secernuntur, vel ex tertia, quæ singularum est partium, relinquuntur.

32. In secunda coctione & hepate generantur, cum duo humores excrementitij, quorum alter flori, alter feci vini effervescentis respondet, Bilis nimirum flaua & atra, tum vero Serum. Secundæ concoctionis.

33. Bilis flaua (F) seu Cholera, est humor excrementitius, calidus & siccus, amarus, ex tenuioribus & calidioribus chyli partibus procreatus, & in vesica fellea collectus. Cholera.

34. Influit hic humor ex vesica felle, per meatum choledochum (à *χολή*, id est, bilis, & *δόχμα*, id est, recipio dictum) ad finem duodeni intestini, vt sua acrimonia tarda intestina ad excretionem stimulet, lentamque pituitam, interioribus membranis adhaerentem, deturbet.

35. Bilis (G) atra seu Melancholia, est humor frigidus & siccus, crassus, nigricans, acerbus & acidus, ex crassiore & feculentiori alimenti parte enatus, & è liene expurgatus. Melancholia.

36. Serum est humor excrementitius, ex potu aut quouis liquore, quo cibus in ventriculo perfunditur, actione caloris in hepate genitus. Serum.

37. Huius pars mitior, vna cum sanguine in venas distribuitur, eundemque coctione & fibrarum copia crassiorem factum diluit, & tanquam vehiculum in extrema corporis deducit:

deducit : reliqua pars inutilior statim ad renes , & hinc per ureteres ad vesicam expellitur.

38. Serum itaque hoc materia est urinae. Hæc enim nihil est aliud quam serum in iecore & vasis alteratum , à renibus attractum , & in vesicam depulsum , & denique per meatum urinarium excretum , ut sanguis purior reddatur.

39. Cæterum in tertia coctione humores excrementitij , qui fecernuntur , erumpunt aut per totum corpus , vel per partem aliquam determinatam.

Tertie coctionis.

40. Illius generis sunt sudores , huius vero lachrymæ , quas , sicut & sudores , inter excrementa tertiæ coctionis ponimus , non quod tunc generentur , (eorum enim materia eadem est cum sero) sed post eam factam excernantur.

Sudor.

41. Sudor igitur est Serum , in iecore alteratum , & sanguini peruehendo per venas transmissum , & demum ex venis ipsis , per insensiles corporis meatus , in aquæ speciem expulsum.

42. Vsitatus enim & naturalis sudor est aquei coloris : interdum vero etiam sunt flavi , & ob tenuitatem sanguinei & rubei conspiciuntur , quorum mentionem facit *Aristot. lib. 2. de part. anim. c. 5. & 3. de hist. anim. c. 19.*

Lachrymæ.

43. Lachryma est ἰσὺρ , qui in venis capitis & angulorum , qui in oculis sunt , contentus , per foramina lachrymalia ad internum oculi angulum , & per scissuram coniunctivæ , erumpit , compressione aut dilatatione.

44. Hinc constat , lacrymarum prouentum non ab oculis esse , sed eo aliunde , tanquam ad conferentia emissaria abijci.

45. Constat etiam , omni & soli homini naturam tribuisse lachrymas , proprie ita distas ; solus siquidem homo mæret & gaudet : unde dilatantur vel comprimuntur venæ.

46. Maxime vero in lachrymas proni sunt , qui corporis constitutione præditi sunt frigidior & humidior , tenera , molli atque effœminata , cerebro vdo , humescente & languido : ideoque pueri & fœminæ magis , quam masculi , & quicunque è viris animos gerunt muliebres , facilius & largius lachrymas effundunt.

47. Copiosiores etiam & frequentiores lachrymæ profluunt illis , qui carunculas & meatus angulorum oculi maiores & laxiores habent.

48. Contra vero , quidam nulla vi , nulloque pacto lachrymari

maripossunt, quod in ijs caro lachrymalis obducatur venas, atque adeo fluxum lachrymarum impediatur.

49. Et hæc de humoribus primarijs, tum excrementitijs, Humores secundarij. tum vtilibus. Secundarij humores sunt, qui ex sanguine multiplici concoctione elaborati humidum insitum vel radicale instaurant.

50. Eiusmodi sunt duo, (H) Ros & Gluten.

51. Ros est humor, qui ex sanguine in vaporem resolutus, partim, per venarum tunicas resudans, partim per earum oscula diffuens, instar rosis destillat. Ros.

52. Gluten est humor, ex rore primum ad substantiam partis appositus, & adhærescente, & deinde à calore partium immutato, genitus. Dicitur Gluten, quia partibus agglutinatur. Gluten.

53. Excludimus itaque reliquos, quos alij addunt, secundarios humores, Inominatum & Cambium. Quorum ille è venis nondum excidit, ideoque antiquum vt motum, sic nomen atque classem retinet: hic vero, quia assimilatus, inque substantiam partis conuersus est, & fluxilis esse desit.

C O M M E N T A R I I.

TRadita (A) animalis definitio constat ex materia & forma. Materia est corpus animatum, vel corpus organicum. Forma est sensu præditum, Sensus enim ad ipsius animalis esse pertinet, eoque solo constituuntur animalia, & à plantis differunt, quæ quidem sunt animatæ, sed sensu destituntur. Sensum autem necessario comitatur motus, vtpote qui ad conseruationem animalis est necessarius. Quoniam enim per nutrimentum animal conseruatur, hoc vt capefferet, opus habet motu. Animal vero omne diuina ordinatione sibi simile torum & perfectum generat. In qua generatione materia est semen sexus vtriusque maris & foeminae, vel simile quiddam, quod vice seminis est. Quanquam interim ex putrefactione, in qua tamen seminalis quædam vis latet, animantes quædam prodeant.

Definitionis
animalis ex-
plicatio.

B) Quoniam hæc sublunaria propter *incommutabilitatem*, id est, quia constant dissimilibus naturis, sunt caduca, ideo ijs ne Deus deuisse videretur, fecit, vt quæ eadem numero permanere non possunt,

Perfecta ani-
malia maris
& foeminae
congressu
oriri.
Multis tamen
exceptis;

possunt, saltem in specie perdurent, quæ seruantur perenni suc-
cessionem singulorum, ideoque beneficio procreationis una spe-
cies alteri succedit. Vnde vita mortuorum, ut ille ait, posita est
in memoria uiuentium, uiuitque pater in filio, ut artifex in o-
pere. Sicut autem omnium omnino naturarum causa prima est
Deus, ita etiam in ortu animalium est prima causa efficiens
vera ac propria. Secundaria siue instrumentaria, sunt animalia
eiusdem speciei mascula & foemina: qua obscænis partibus &
instrumentis generationis distincta, ut faciant unum uniuntur.
Mas enim in alio, non in se generat: foemina in se, non in alio.
Vbi tamen obserua, perfecta tantum animalia necessario ma-
ris & foeminae congressu oriri. Nam de minoribus, ut in-
sectis, quæ sine semine ex sola putrida materia producuntur, res
habet secus. Deinde obserua, non omne genus animalis sexu
distingui: nam cantharis nulla foemina, neque vultur nec sca-
rabeus, nec phoenix. Sic in anguilla non est sexus uterque,
quam per aures concipere viscositatem & foetum generare
scribunt. Præterea, Arist. 3. de ortu anim. refert, ut vultures,
sic equas in Hispania solo Fauonij afflatu concipere. Perdices
autem, si aduersæ maribus steterint, plerunque etiam, si cum
libidine turgent sola voce maris implentur. Eadem fere causa
multæ aues columbando concipiunt. Dicuntur autem colum-
bare, dum hiante ore & extrita lingua coeunt: tunc enim mas
in foeminam foecundum spiritum immittit, quem si quis se-
men appellarit, me Iudice, non habet Aristotelem repugnan-
tem; semen enim constat materia, nempe spumoso excremen-
to, & forma, quam ille genitorem spiritum appellat, & eum so-
lum nomine feminis merito designat, spuma autem non vide-
tur semen, nisi *οὐ μὴ σπέρμα*.

Humores &
Spiritus an
recte nume-
rentur inter
animalis par-
tes?

C) Disputatur à nonnullis, an *Humores & Spiritus inter ani-
malis partes recte numerentur?* Propterea quia figuram nullam
nec certum incrementi modum, sicuti partes solidæ & dimen-
sæ obtinent. Sciendū autem, nos hoc loco latius usurpare no-
men partis, pro eo omni, quod ad corporis animati constitu-
tionem eiusque vitam est necessarium. Quod enim à toto de-
mere non licet sine totius dissolutione, id merito totius pars di-
cetur. Itaque Humores & Spiritus, quoniam ijs demptis to-
tum animal constare non potest; partium nomine recte deno-
sentur. Vide Scal. Ex. 280 lect. 2.

Alia questio.

Cæterum queritur hic; unde pendeat quatuor *Humorum di-
similitudo*

similitudo, ab efficiente, an à materia? Galen 3. de facult. natur. & Auicennæ Cent. prima, primi Canonis placet, sanguinem ex mediocri temperatoque calore nasci, bilem ab intenso, pituitam à remisso. Rectius autem Fernellius tantæ varietatis causam refert in alimentum, hoc est, in causam materialem, quia non sit consentaneum, eundem calorem eodem tempore & in eadem parte contrarios effectus producere. Causa ergo dissimilitudinis patienti materiæ accepta est ferenda. Alimentum enim intra corpus sumptum, cum diuersis constet partibus, veritati omnino consentaneum est, vt qui ex ipso oriuntur humores, non vnius eiusdem prorsus sint generis sed diuersi. Nam quæ pars chyli temperatior est, in sanguinem ab hepate vertitur, quæ calidior, in bilem mutatur flauam, quæ cruda in pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam abit. His autem quatuor modis corpori sunt familiares, vt pote à quibus, vt dicit Hippocrates, constituti sumus & alimur. Quoniam enim corpora animalium diffiantur ea, quæ per sensus occulta foramina, diffusione, propterea egent quoque alimento.

D) Sanguinis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur, quibus apertis effluit sanguis, quatuor humoribus præditus. Non enim similis est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus conflata. Secundo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus seiuncto humore, à quibus etiam hoc internoscitur signo, quod solus, vbi primum ex vasis exciderit, concresecat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum. Hunc humorem Hippocrates *calidum & humidum* vocat, quia conseruat vitam animalis quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquam formali principio consistit. Dicitur etiam *temperatus* à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, cum quia aptus est ad edendas animales operationes. *Dulcis* propterea est, quoniam à moderato calore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur. *Rubicundum* colorem ab hepate, quod rubrum est, acquirit. Quoniam enim partium quælibet alimentum alterantium cum veluti finem sibi habet propositum, vt sibi ipsi assimilet id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chylus à parenchymate vel carne hepatis paulatim transmutatur, & velut

Sanguinis
vox homonyma.

1.

2.

Sanguis cur
calidus &
humidus?
Temperatus.

Dulcis.

Rubicundus.

velut transit in illius naturam, atque hinc eius quoque colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singulæ partes trahunt alimentum familiare: vnde sanguis à quibusdam recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, vt facilius reliquis omnibus humoribus pariatur inferri damnum, quam sanguini. Imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, vt sanguinem affirmarent esse animam, Cleanthes vero, Chrysippus & Xeno ex sanguine animam ali dixerint.

Pituita.

E) Alias phlegma dicitur *ἢ τὸ πλεγμα*, contrario sensu, quasi minimo vsum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel, saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Et si namque potius omnes qualitatis expers, & *ἀπὸς* siue insipidus. Frigiditatem quando ei ascribimus, id non ita dicimus, quod contrarij caloris videlicet particeps non sit, sed quod hæc in ea præualeat; si enim frigida tantum & exacte esset pituita, quasi glacies esset coacta. Quemadmodum si exacte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus eius est, nutrire vna cum sanguine membra phlegmatica. Estque ex dimidio coctum alimentum, atque facillime temporis progressu sanguis efficitur, & totum corpus nutrire potest.

F) Materia bilis flauæ est chyli portio calidissima & sicca, qui quidem humor vna cum sanguine nutrit membra chole-rica. Quoniam enim partium omnium non est vna natura, sed diuersa propterea non potest idem succus omnes partes nutrire, sed singulæ suo temperamento congenerem requirunt. Sicuti videmus quoque plantas succo non eodem nutriri, sed alias dulcem, alias amarum salsumue pro alimento ex terra haurire.

G) Materia bilis atræ est crassior & sæculentior alimenti pars sæcibus vini vel amurcæ olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neque tamen ita frigidus, vt non caloris alicuius sit particeps, alias vt glacies concrefcere. Neque omnis humiditatis expers, alioqui enim neque humor esset, sed durum, vt Adamas, corpus. Color eius proprius est niger, seu potius oleaceus qui in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus;

coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, si minus. Vfus eius est, vt membra crassa, dura & terrena nutriat.

Hic obiter tractanda quæstio non vulgaris. Cum enim, vt dictum, Melancholia sit terrestris, frigida, sicca, & proinde ad morus omnes tam animæ, quam corporis inepta, mirum, cur Aristot. sect. 30. prob. Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesq; qui vel in studijs Philosophiæ, vel in Republica administranda, vel in carmine pangendo, vel in artibus exercendis claruerunt, Melancholicos affirmare non dubitauerit? Respondetur, ingenij vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac postèriori vi excellunt Melancholici. Quia enim siccitas necessaria sed ad retinendum, idèo firmantur & temperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc succo sunt fugaces, & non consistunt, quod facile videmus in his, in quibus plurimum de sanguine & bile, minimum de succo melancholico reperitur. Tales enim omnes, licet ingeniosi sint, sunt tamen leues, instabiles, & qui nunquam in eodem proposito perseuerant propter leuitatem & fugacitatem spirituum. Iudicium namque & prudentia non in motu sed quiete perficitur. Vnde & lib. 7. Physic. idem Aristoteles dicebat, animam inquietam ex residentia prudentiorem fieri.

Ingeniosi
cur Melan-
cholici.

H) Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit humores aduentitios, inter quos iam dicti tanquam medij ponuntur, qui tamen iure rejciuntur. Primus, qui Innominatus ab illo dicitur, quia è venis nondum effluxit, antiquum vt morem, sic nomen atque classeni quoque iure retinere debet. Quartus autem, quem Cambium Barbari vocant, vt qui fluxilis esse desierit, & in substantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam rejciuntur. Immerito autem Fuchsius in instit. quartum hunc humorem eundem esse cum radicali siue congenito iudicat. Accedit enim alimentarius rei constitutæ, radicalis autem constituendæ: neque est primigenius, sed secundarius, & primigenio succenturiatus.

Hic quæri potest, *Possitne vita perpetuari?* Quoniam enim humoroleosus siue radicalis humido alimentari conseruatur, nouusque perpetuo in absumpti locum substituitur, non vi-

Corollarium

deo; cur deficiat humidum radicale & mors oboriri possit? Respondeo, priuationem seu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humoris natiui sufficitur, id opere caloris transmutari necesse est, qui, vt sentit Scal. cum vsu & diuturnitate temporis alteretur & flaccescat, mirum atque iterum mirum si æqualem & eundem surrogare possit, hoc est, æreum & pinguem, non autem dilutum & aquosum. Eapropter quod ex alimento accedit, deterius est & impurius eo, quod decessit, ideoque calor idoneo alimento destitutus tantum dissipatur, & hinc hominem mori necesse est.

CAPVT. VIII.

De Spiritibus.

1. **A**Dhuc de humoribus dictum est: sequitur Spirituum doctrina. Spiritus (A) dicuntur, quia subtili & aerea sua tenuitate, quo etiam visus aciem effugiunt, quodammodo ad spirituum naturam accedunt.

Spiritus de-
finitio.

2. Spiritus autem (B) hic est substantia pertenuis, aerea ac vaporosa, primum animæ instrumentum ad functiones ob-eundas.

3. Hic essentia sua non est æthereus & cælestis, vt quibusdam visum fuit, sed fere elementaris. I. Quia tales sunt spiritus, qualis est materia eorum: hæc autem est elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & extinguui possunt: cælestia autem contrario carent, & naturalibus causis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conseruationem aeris inspiratio est necessaria. IV. Et denique vnum corpus elementare in lipothymia instaurat spiritus.

4. Spiritus est vel Infitus, siue Fixus, vel Influens.

Spiritus in-
fitus.

5. Infitus, qui vulgo (C) Complanatus dicitur, est substantiæ aerea & tenuissima, singulis membris solidis innata, & ex semine genitali à principum partium rectrice facultate procreata, caloris natiui prima proximaque sedes, & facultatem animæ cum corpore tanquam vinculum quoddam.

6. Huius tot videntur esse differentiæ: quot partium natu-

12. & temperamenta, siquidem accommodatur his & attemperatur naturæ singularum partium.

7. Influens est, qui in implantati, ne exsoluatur & euanescat, subsidium emanat. Influens.

8. Hic est triplex. Naturalis spiritus, Vitalis, Animalis.

9. Vt enim in corpore humano I. tres sunt virtutes, naturalis, vitalis, animalis. II. tria etiam viscera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his ministrantia, venæ, arteriæ, nervi: ita spiritus totidem, specie & forma distincti, statuendi sunt, virium, aliarum partium, vehicula.

10. Naturalis est (D) vapor tenuis, ex puriore sanguinis parte in icore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffusus, ad naturales omnes actiones absolendas. Spiritus naturalis.

11. De hoc magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo spirituum expungunt, cuius tamen maxima est necessitas. I. Vt deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Vt eandem singularem partium insitam facultatem recreet. III. Et hoc spiritu & duce sanguis crassior ad partes distantes feratur,

12. Vitalis spiritus (E) est halitus tenuissimus, ex inspirato aere, & naturali spiritu, ad sinistram cordis sinum euecto, insita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuersum corpus excurrens, & vim viuificam eidem suppeditans. Vitalis.

13. Hunc veteres & neoterici omnes admittere coacti sunt, cum ad vitam summe sit necessarius. Vt enim mundum perituum affirmat Plato, si sol momento quiescat, quia spiritum & calorem suo motu excitat, ita si hic spiritus prohiberetur protinus animal interiret.

14. Spiritus animalis est (F) halitus purissimus, ex portione vitalis spiritus, ad cerebrum subuecti, insita eius facultate genitus, & per nervos in corpus diffusus, vt motum, sensum, omnesque actiones animales creat. Animalis.

15. Hunc specie & natura non differre à vitali placet ijs, qui vnum solum ponunt spiritum. Sed enim, vt alimentum noua coctione nouam formam, proinde nouam denominationem accipit. I. Diuersa enim sunt organa. II. Diuersæ facultates. III. Diuersus generationis modus: ita & hic spiritus specie est diuersus à reliquis.

C O M M E N T A R I I,

Per spiritum
quid intelli-
gat autor.

PER Spiritum (A) hic intelligimus, non substantiam incorpoream, seu hominis intellectum qui tamen etiam à Phil. Melanchthone recte nominatur spiritus, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctissimus exer. 307. sect. 39. inique subannare videtur. Locutus enim est theologicè, & intellexit incorpoream substantiam. Sed nobis Spiritus est corpus tenuissimum & subtilissimum, quod non est *elementum* sicut aer & ventus sunt Spiritus.

B) Quoniam natura non solet nisi medio aliquo veluti vinculo vnum contrarium alteri copulare. Dumq; mortale & immortale differant plus quam genere, ideo corpori caduco non est consentaneum incorporeum, & immortalem hominis intellectum vniri sine medio. Hoc autem nihil aliud esse videtur quam spiritus, qui mortalitate ad corpus, substantia autem sua leuissima & tenuissima ad intellectum quodammodo accedit, & sic mediæ inter vtrumq; natura est, non aliter quam Dæmones Dei & hominum mediatores à Platonis perhibentur. Nō autem corporis expers est hic spiritus, sed & ipse ex elementis, quæ in semine erant, prognatus fuit; sed elaboratissimus, vt recte Auicenna scripserit, eum ad cælestium corporū naturam proxime accedere, & tenuissimum esse, vt omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus incredibili celeritate quaquā exequenda. Nam totum corpus incredibili celeritate quaquā versum permeat, & motum sensumq; ac robur partibus præstat, aliasque animæ functiones obit.

C) Simul enim atq; in vtero materno fœtus accipit formam hic Spiritus cunctis partibus inest, alijs tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim insiti Spiritus tot videntur esse differentiarum, quod partium naturæ & temperamenta.

D) De hoc Spiritu magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo Spirituum expungunt, his mot iargumentis. Primo, quod illius nullus sit vsus, nedū necessitas. Sed respondemus, vsu eius esse maximum. Primo enim alimentum est vehiculum. Humores enim in iecore geniti, tum propter crassitiem, ob quam angustos meatus per se penetrare vix possunt, tum motus tarditatem, in reliquū corpus ægre deferuntur. Deinde desert hic Spiritus ab hepate facultatem naturalem,

Argumenta
quibus qui-
dam probare
volunt Spi-
ritum natura-
lem ex cata-
logo spirituum
expun-
geridum esse.

lem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt, retinent, concoquunt. Cuius etiam vi atq; impetu excrementa à se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritui locum proprium à natura esse tributum volunt. Resp. Quasi vero hepar illi non sit fons & principiū, sicut cor vitalis, cerebrum animalis. Tertio instant: quod nulli sint ductus, per quos feratur. At non dicimus, vt animalis per neruos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas vna cum alimentario sanguine in vniuersam molem corporis fertur, nisi placet ab illo potius veli sanguinem.

Verum hic & alia oboritur quæstio, quando Spiritus in diffinitas & longe remotas partes influat nisi penetratione dimensionum. Resp. Quædam corpora sunt crassa & solida, quædam tenuia. Illa sese penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnemq; subterfugit sensum, citra impedimentum a momento huc atque illuc celeri quadam pernecitate diffunditur, membraque peruadit, nec præsens replet, nec absens vacuat.

Alia quæstio

E) In hoc Spiritu considerandæ veniunt causæ omnes. Materia est spiritus naturalis, in hepate procreatus qui deinde per venam cauiam vna cum sanguine arterioso, hoc est, purissimo sursum fertur, inq; dexterum cordis sinum subit. Vbi accuratius attenuatus per meatus non admodum occultos, si dissecti canis palpitans cor aspexeris, in sinistram sinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inspirato, sed etiam ex eodem in pulmonibus præparato fomentum accipit & incrementum. Causa efficiens est, cum fortis calor cordis, attenuus & rarefaciens Spiritum vitalem, tum imprimis eius insita proprietas. Forma est ipsa eius rarefactio, tenuissimæ flammulæ non absimilis. Finis est, vt ex corde per arterias in vniuersum corpus diffusus vitam conseruet.

Vitalis spiritus
Materia.

Causa efficiens.
Forma.
Finis.

F) Materia huius Spiritus est vitalis ille, qui per ceruicis arterias ad cerebri basin aduehitur, & implexu retiformi, quem illic de industria naturæ veluti labyrinthum elaborauit. Quoties enim materiam aliquam exacte elaborari vult, longam moram illi in coctionis instrumentis machinatur. Mox per contextum alium choroidem dictum, in cerebri ventriculos intro-mittitur. Efficiens est motus, in primis autem propria vis solidæ cerebri substantiæ, qua hic spiritus exactius elaboratur & fit animalis. Forma est ipsa rarefactio perfectior Spiritus vi-

Spiritus
Animalis
Materia.

Efficiens.

Forma.

Finis.

talís degenerantis in animale. Finis est, vt ex ventriculo medio cerebri per neruos in totum corpus impetu concitati. ssimo discurrens mouendi sentiendique facultatem præbeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiscitur nihilque non agit, si modo eius impetus nihil retardetur.

CAPVT. IX.

De Partibus similaribus corporis animati.

Partes corporis animati Continentes.
Pars similis.

1. **E**Xpositis partibus Contentis, sequuntur Continentes, quæ ob firmam & solidam, quam habent, substantiam consistunt.

2. Et hæ sunt vel Homogeneæ, vel Heterogeneæ: siue Similares aut Dissimilares, *Arist. 1. de hist. anim. c. 1.*

3. Pars (A) similis est, quæ vndiq; in similes secundum sensus particulas, eiusdemq; speciei diuidi potest.

4. Similarum partium aliæ sunt Spermatice, aliæ Carnosæ.

Partes spermatice.

5. Spermatice sunt quæ immediate ex seminis crassamento generantur, & in adultis difficile coalescunt.

6. Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilagine, Ligamenta, Membrana, Nerui, Arteriae, Venæ, Fibra, Adeps, Cutis.

1. Ossa.

7. Ossa sunt (B) animantis partes durissimæ, siccissimæ, frigidissimæ, à seminis crassamento per exustionem genitæ, ad totius stabilitatem & fulcrum.

8. Hæc nullo sensu prædita sunt. I. Quoniam per illorum substantiam nulli nerui disseminantur. II. Si essent sensilia, assiduos labores non sine dolore per sentiscent, & ea tristis sensatio aut maximam actionum partem tolleretur, aut saltem frustraretur.

2. Cartilago

9. His cognata est (C) Cartilago, quæ est substantia seu pars ossibus paulo mollior, & alijs omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad custodiendas partes motui destinatas.

3. Ligamentum.

10. Ligamentum est (D) pars corporis simplex, genita ex semine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, ossa inter se connectens, & reliquas partes ossibus.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo seu Chorda, quæ est pars similis, genita ex fibris, nervis & ligamentis, in musculo mixtis, qua omnes dicuntur articuli, vt voluntati visum est.
12. Membrana est pars similis, ex semine genita, tenera, 4 Membrana, singulas alias partes tegens.
13. Nervi sunt (E) partes spermaticæ. à cerebro aut spinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriori membranæ, Spiritum animale deferentes ad sensum & motum. 5 Nervi,
14. Distinguntur in Molliores & Duriore.
15. Molliores sunt, qui ex priori cerebri parte orti sensum exquisitiorem perducunt, atque in sensuum organa propagantur. Mollioret.
16. Et horum sunt septem *σχιζήματα* seu coniugationes: nullus enim nervorum simplex est & *ἀσχιζήτος*, sed omnes coniugati feruntur, unde nervorum paria appellantur. Horum 7. Coniugationes.
17. Omnium primum par mollissimum in oculi centrum inseritur, & dicuntur Nervi visorij vel Optici, videndi facultatem ipsis adferentes.
18. Secunda propagatio nervorum est oculos mouentium;
19. Tertia societas partim spargitur in linguæ tunicam suppeditans ei vim gustandi, partim in reliquas faciei partes. 3.
20. Quarto coniugatio, portione quadam in palatum, quadam in tunicam linguæ subtenfam decurrit, & gustui inseruit, vt tertia. 4.
21. Quinta *σχιζήματα* per meatum auditorium in auris tympanum fertur, & dicuntur Nervi auditorij. 5.
22. Sextum nervorum par amplissimum, vagatur & excurret per omnia fere viscera. 6.
23. Septimum par fere ab occipite & spinali medulla exortum, in linguæ ac laryngis musculos inseritur, & linguam mouere dicitur. 7.
24. Nervi crassiores sunt, in quibus obtusior magis est facultas, ijque è spinali medulla prodeunt, & deferunt partibus internis sensum & virtutem motricem. Durioret.
25. Et horum triginta sunt combinationes seu paria, cervicis septem, thoracis 12. lumborum quinque, ossis sacri sex paria, quæ

quæ omnes coniugationes spargunt ramos in reliquas corporis partes.

6 Arteriz.

26. Arteriz sunt (F) vasa concaua, oblonga, duplici tunica, eaq; crassissima, constantia, deducendo vitali spiritui, nec non temperando & expurgando cordis & singularum partium calori dicata.

27. Atque oriuntur ex corde, ex cuius sinu sinistro duæ principales profiliunt arteriz, à quibus ceu truncis reliquæ omnes ortum sumunt; Arteria aorta, & Arteria venosa.

Aorta.

28. Aorta est arteria magna, omnium arteriarum stipes, quæ vitalem spiritum omnibus corporis partibus deferunt.

Arteria venosa.

29. Arteria venosa ex eodem sinistro cordis thalamo oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo adfert aerem refrigerandi cordis causa.

7 Vena.

30. Venæ est (G) pars similis, rotunda, fistulæ instar excavata, ab hepate orta, vna constans tunica, fibris triplicibus contexta, sanguinem pro nutrimento, vna cum naturali spiritu, singulis partibus deferens.

31. Distinguuntur venæ in Principales, & Minus principales.

Venæ principales.

32. Principales sunt, è quibus ceu truncis oriuntur reliquæ, & sunt duæ, Vena porta, & Venæ caua.

33. Venæ porta est vena insignis, ex concaua hepatis parte prodians, & omnes mesaræi venas excipiens, quibus ex ventriculo & intestinis chylum accipit, & ad iecoris concauum defert.

Vena caua.

34. Vena caua, quæ & magna dicitur, ex gibba hepatis parte enascens, & per totam animalis longitudinem excurrent, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert.

Minus principales.

35. Venæ minus principales sunt rami priorum, & vel peculiariora fortuantur nomina, vel non habent appellationes proprias.

36. Rami venæ parte sunt Mesaraicæ & Hæmorrhoides.

37. Rami venæ causæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.

38. Interiores sunt venæ Emulgentes, & Seminales.

39. Exteriores in capite sunt Iugulares & Soporales; in trunco Intercoastales, in brachijs Axillares. Harum, rami omnes sparsi
in

in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiare appellationes non sortiantur.

40. Fibræ sunt (H) partes similes, ex semine genitæ albæ & solidæ, & passim in totum membrum sparæ. 8. Fibræ.

41. Suntque Rectæ, Transuersæ, Obliquæ.

42. Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem feruntur, & arcana vi attractioni alimenti seruiunt.

43. Transuersæ sunt fibræ, secundum corporis longitudinem transuersum positæ, & alimementum attractum retinent.

44. Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obducuntur, & priores duas decussatim secant, expellendique vim habent.

45. Adeps est (I) pars corporis similis, humida & exsanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte, per vasorum tunicas exsudante, à frigiditate partium nervosarum conrescens. 9. Adeps.

46. Cutis est (K) pars similis & spermatica, amplissima, omniumq; corporis partium tegumentum. 10. Cutis.

47. Huic alia obducitur, quæ dicitur Cuticula, estque nihil aliud, quam tenuissima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, è cutis excremento crassiore pronata.

48. Hæc de partibus similibus spermaticis. Carnosæ denique sunt, quæ ex sanguine generantur, & sunt musculorum caro

49. Caro est (L) pars similis, mollis, rubicunda, ex sanguinis coagulo concreta. 11. Caro.

COMMENTARIUM.

Multæ partium (A) similiarum, cum à veteribus, tum recentioribus, definitiones traduntur. Aristoteles libr. 1. de hist. animal. partem similem appellat eam, quæ in similes partes diuiditur, quam definitionem omnes fere retinuerunt, quæ tamen imperfecta videtur. Diuidi enim in partes similes, tum secundum sensum, tum secundum rationem potest intelligi. Caro, exempli gratia, iudicio sensus in partes diuidi potest, quæ & sibi mutuo & toti similes sunt. Ratione vero vel imaginatione diuiditur, tum in quatuor humores, ex quibus

Partium similiarum multæ definitiones.

bus constat, tum etiam in quatuor elementa, quæ neque sibi mutuo neque toti composito similia sunt. Recte ergo in definitione hæc particula à nobis est addita *secundum sensus*. Vnde etiam Galenus in lib. de opt. constit. sensus facit mentionem, inquit: Similares partes esse, quæ sensu similes sunt. Eapropter illæ animalium partes recte dicuntur similes, quæ nullam prorsus sensibilem in diuersa diuisionem admittunt, & proinde simplices sunt, quoad sensum. Etsi enim sola elementa reuera sunt simplicia, utpote quæ nullam compositionem quam ex materia & forma agnoscunt, partes tamen animalium similitudine quadam & analogia similes & simplices dicuntur. Nam quemadmodum quæ vere sunt similia, in diuersæ speciei partes diuidi nequeunt, nec sensu, nec ratione: ita quæ sensu tantum similia sunt, in diuersis non diiudantur, iudice sensu.

Offium substantia.

Offia num sentiant?

Instantia.

Medulla eiusque substantia.

Efficiens.

B) Offia Græcis dicuntur ὀστᾶ. Eorum substantia, quoniam durissima est & siccissima, sequitur inde, eandem esse maxime terream, hoc est, plus terræ quam reliquorum elementorum participare. Sensus sunt expertia, quoniam per istorum substantiam multa neruorum portio disseminatur, quorum beneficio partes omnes sentiunt. Quod vñ nonnulli obstinate asserunt, insignem ossibus esse sensum, illis respondemus, hunc sensum non ab ossibus proficisci, sed à membrana illa, qua ossa obducuntur, quam ὀστέον ob id Græci quasi ambientem ossa vocarunt. Hac enim abrafa non modo sine dolore, verum etiam sine vlllo prorsus sensu ossa secabis, combures, & quo libuerit modo tractabis. Instabis: Dentes sunt ossa, quæ tamen exquisitissimum habere sensum, experientia docet. Respondeo; Id fieri per accidens non per se. Etenim molles quosdam ac tenues neruulos ad dentes deriuari liquido apparet, qui cum per interna dentium disseminentur, ita eorum substantiam afficiunt, ut notatu dignam sentiendi facultatem inuehant.

Porro, in cauis ossibus continetur Medulla, quæ est substantia simplex, humida, pinguis, alba, ipsorum ossium alimentum. Medulla exanguis quidem est, sed tamen ortum habet à sanguine, qui ex vasorum ad periostium viuentium orificijs destillat, & in ipsas ossium cauitates penetrat. Efficiens est ossium frigiditas, à quo euadit candida & veluti spermatica. Vnde corpora frigida & humida, quæque multo sepo atque pingue-

pinguedine abundant, plus medullæ coaceruant, quam sicca & calida. Et ob hanc rationem Leonis omnium animalium calidissimi & siccissimi ossa medulla carent, quoniam auctore Aristotele 3. lib. de animal. c. 7. Ossa tam dura densaque habent, vt attritu ignem silicis modo reddant. Vfus eius est nutrire ossa, eaq; motibus aut alijs de causis violentis incalescentia, & arefacta reficere & ligare.

Finis.

C) *χόνδρος* Græcis dicitur. Huius substantia post os maxime est terrea & solida. Vnde recte Aristoteles lib. 1. de hist. anim. c. 1. scribit Cartilaginis & ossis eandem materiam esse, sola siccitate differentem. Est enim Cartilago osse mollior & quodammodo flexilis, vnde sua mollietate cedit, neque adeo resistit, sicut os. Vfus eius est multiplex. Primo enim veluti sulcrum quoddam est mollius, cui proximæ partes adnascuntur & stabiliuntur. Deinde præstat, ne ossa durius inter se collidantur & atterantur, sed vt eadem simul annexa firmitus coherant. Tertio, partes quasdam leues ac politas ad motuum promptitudinem efficiunt in articulis scilicet. Quarto, propugnaculorum vices gerunt, quia violentiæ foris occurrantium mediocriter cedunt. Eius autem substantia est idonea ad regendum ac defendendum partes subiectas, quia non potest comminui & frangi, vt dura & friabilia; neque incidi & contundi, vt mollia & carnosæ. Hinc summa cum ratione factum, quod cartilago penitus est expertus sensus.

Cartilaginis
vñs.

1.

2.

3.

4.

D) Ligamenta insigniora sunt vel in trunco vel artubus. Trunci ligamenta sunt vel capitis vel thoracis. Capitis vel totius vel partium. Connectit enim ligamentum caput totum cum spina, item linguam cum faucibus, item maxillam inferiorem cum superiore. In trunco vertebrarum sunt ligamenta, corpora intrinsecus connectentia, & extrinsecus vestientia. Artuum ligamenta alia ossa connectunt, os ilij cum osse sacro, humorum & femur intra sua acetabula, cubiti & cruris ossa. Alia transuersim instar annulorum tendines in manu & pede paruo intra suos sinus continent, ne in motum assurgant.

Ligamenta
duplicia.
Trunci.

Artuum.

Cæterum, ligamenti quædam portio dicitur Tendo seu Chorda, fibris neruorum & ligamentorum in vnum coeuntibus constans, inseruit motui artuum voluntario. Tendinis fibræ ex iuncturis enascentes inter se coeunt, vnde secundum longitudinem ductæ, & à se inuicem recedentes carne præfusa

com-

complentur. In fine carnis iterum inter se coeuntes fiunt ex carnes. Atque hoc modo constituunt caput, ventrem, caudam musculorum ex interuallo mouentium.

Nerui cur
partes sper-
maticę di-
stent?

E) Dicuntur partes spermaticę, quoniam ex semine non ex sanguine generantur, auctore Galeno lib. de semine, quod etiam ipsorum albus color arguit, quodque frigidi sunt, & exangues. Oriuntur autem omnes nerui ex cerebro, nequaquam vero ex corde, vt falso censuit Aristoteles, vtpote in corporis diffinitione minime variatus. Vsus est, quod spiritum animalem in cerebro genitum vehentes, vim sensitivam & motivam toti corpori communicant.

Arteriarum
à ventis diffe-
rentia,

1.
2.
3.

F) Pulcherrimo fœdere iunctę sunt venę & arterię, vt venę suppeditent spiritui materiam, spiritus vero in arterijs colore suo foueat sanguinem. Ac mutua sunt orificia, vt spiritus seu flammula rapiat nutrimentum ex venis, venę autem spiritum & calorem ex arterijs. Differunt autem arterię à venis. Primo, origine, quia ex sinistro cordis ventriculo prodeunt. Secundo, functione, quia vitalem spiritum toti corpori subministrant. Tertio, substantia. Arterię enim, licet sicut venę membraneo constat corpore, ac longe tamen solidiore, duriore & ex crassioribus tunicis conformato. Tunica autem est duplex, exterior & interior. Illa fibris plurimis reſtis & aliquot obliquis intertexta, crassitiem & firmitatem tunicę venarum parem habet, hæc vero quintuplo fere durior, firmitior, crassiorque est, ne spiritus subtilissimus exhalet, & ipsa arteria in perpetuo cordis motu disrumpatur. Quarto, motu: arterię enim sine intermissione mouentur, dilatatione & contractione. Dilatata hauriunt aerem frigidum, contractę eijciunt fulgines.

Venę, an vim
habeant ge-
nerandi san-
guinis.

G) De venis à Medicis & Physicis hæc mouetur quæstio: an vim & facultatem habeant generandi sanguinis? Nonnulli sunt in hac sententia, Venas sanguinem, quem in se continent, multo exquisitius elaborare & conficere insita vi & facultate, & propterea in illis sanguinem summum perfectionis gradum adipisci. Falsitatem autem huius opinionis is facile cognoscit, qui tenuem venarum tunicam albamque substantiam diligenter animaduertit. Quoniam enim à natura est comparatum, vt vnaquęque corporis pars, cum aliud conuertit in sui ipsius calorem transmutet, quomodo venę sua tenuitate & albedine chylum album & crassum in rubrum

& re-

& tenuem sanguinem mutabunt? Verior itaque est sententia, generationē sanguinis esse opus folius Hepatis, quod insita sibi vi & facultate sanguinem perficit, etsi vis sanguifica venis est tribuenda, quam à iecore illapsam acceperunt, vt auctor est Auicenna.

H) Non partibus tantum corporis continentibus, sed contentis etiam, inprimis sanguini fibras in esse & ob earum frigiditatem ipsum coagulari, Hippocrates & Aristoteles testantur vel hoc argumento, quod, cui sanguini hæ sunt fibræ ademptæ, ille nunquam frigore possit concrelescere. Sic enim vbi sanguis emissus non crescit, fibræ sunt consumptæ, & signum est lethale. Et si autem sanguine accurate sint confusæ fibræ, & sensu percipi vix possint, seiungi tamen & separari possunt, si vel calens tepidusq; sanguis per linteam transfundatur, vel crebra agitatione, bacillo manuu concutiatur, dum resfrixerit, quo modo suillus sanguis solet præparari.

I) Materia sanguinis est portio pinguior. Et si autem sit ex sanguine adeps, ex sanguis tamen est & frigidus, quoniam membranæ frigiditate colorisque inopia in adipem degenerat. frigidum præterea esse & humidum hinc constat, quoniam calefactus liquatur cæterorum humidorum à frigore coagulationum ritu. Causam efficientem esse caloris inopiam, illud docet, quoniam neque circa iecur, neque cor aut aliam calidiorē partem coire potest. Astusus autem est adeps membranis & reliquis siccis partis, vt eas pinguedine humectet, quæ celeriter in diuturnis medijs & vehementibus exercitationibus & caloribus immodicis exsiccantur atque indurescunt.

Adipis materia.

Causa efficiens.

K) Alia definitio. *Cutis est pars tenera, membranæa, porosa, sanguine prædita, omnium corporis partium tegumentum, imdipuis* Græcis dicta. Quæ sicuti per exustionem ignis aut attritu facile aufertur: ita facile renascitur. Inseruit ad hoc, vt sensus tactus absque dolore fieri possit, quia cutis nudata sine dolore non sentit. Deinde cutis Græcis est *δύψα*, ab excoriando, quia ita est instrata corpori, vt ab eo possit separari, in alijs tamen partibus facilius, in alijs minus facile. Quia autem definitur pars membranæa, inde intelligitur esse simplicem, planam, teneram & albam, nervosam & sentientem, inter carnem autem & neruum quasi mediam consecuta est naturam: neq; enim plane est exsanguis, vt neruus, nec sanguine abundans,

Alia cutis definitio.

Definitionis explicatio.

abundans, vt caro, vnde regula & lex temperamentorum censetur, præsertim autem vola manus, in qua tanquam temperatissima perfecta sentiendi potestas est posita. Est præterea *porosa* cutis, vt fiat attractio aëris frigidi, & expulsio, cum excrementorum fuliginosorum, tum etiam sudoris. Excrementum ergo è cutis poris erumpens est sudor. Sudor vero est excrementum humidum coctionis tertie per cutem in aque speciem erumpens. Materia sudoris est totum humidum, quod & in cibis & in potibus assumitur, quod ideo est necessarium animalibus, vt sit vehiculum solidioris cibi, qui alioqui angustissimo vasa permeare non posset. Estque eiusdem prorsus cum vrina generis, in eo tantum ab ea differens, quod vrina quidem ad vesicam, hæc longius in corporis ambitum cum sanguine deferatur: quæ portio, postquam defuncta est munere suo producendi sanguinem ad singula membra, si nequeat in sensili transpiratione euacuari, per cutem erumpit. Causa efficiens est calor, non ille quidem acris, qui siccandi vim habet, sed humidus, qui per habitum corporis diffusus sudorum naturam calefaciat, fundat, cutemque simul emolliat & relaxet. His duabus causis etiam meatuum, siue cutis potentia & raritas accedat oportet, vt causa sine qua sudores erumpere non possunt. Qui enim cute sunt densa & dura, inepti sunt ad sudandum.

Caro dupliciter accipitur.

L) Caro accipitur vel proprie, vel improprie. Proprie accipitur & absolute eo, quo à nobis est descripta, modo, & præcipua est musculi pars. Horum enim caro proprie vereque meretur carnis nomen. Ad hanc quoque reducenda est, quæ in gingiuis, in glande, penis inest. Improperie dicitur *caro* scilicet viscerum, ex affuso sanguine generata qualis est hepatis, cordis, pulmonis. Item caro glandulosa, mollis, & modice cedens, rubicundior & durior, albicans, glandi quercinæ similis.

C A P V T. X.

De partibus dissimilaribus, atque externis.

Partes Dissimilares,

A Dhuc de partibus similariibus. Partes porro Dissimilares, seu organice vocantur, quæ ex similariibus compositæ diuerse sunt substantiæ, & nominis.

2. Et

2. Et hæc sunt vel Externæ, vel Internæ.
3. Externæ partes sunt. I. Caput. II. Truncus. III. Artus, Externæ.
sub quibus comprehendo Brachia & Pedes.
4. Caput est summa corporis pars, globosa, collo supraposita, facultatis animalis sedes. I. Caput.
5. Huius partes externæ sunt potissimum Cranium & Facies.
6. Cranium est os capitis crassum, rotundum, viginti ossibus, Cranium.
& quibusdam suturis distinctum, cerebrum regens & vndique obvallans.
7. Ossa eius sic nominantur. Duo sunt verticis: vnum frontis: vnum occipitis: duo temporum: vnum *Coryoëdis*, id est, cuneiforme: vnum *ihmoëdis* cribriforme: & duodecim maxillæ superioris. Cranij ossa.
8. Suturae vero tres sunt: quarum prima coronalis per capitis Suturae tres,
transuersum, ab vna aure procedens versus alteram, os frontis I.
annectit reliquo corpori.
9. Secunda sagittalis dicitur, quæ secundum longitudinem 2.
capitis procedens connectit duo ossa verticis.
10. Tertia *lambedeëdis* à posteriori parte ab vna aure ascendens ad finem suturæ sagittalis, rursus deflectitur ad alteram aurem, in formam literæ λ, & os occipitis annectit reliquo corpori.
11. Hæc de Cranio, sequitur Facies, quæ in homine dicitur Facies.
id totum, quod fronti subest, vel, ut ait Aristoteles, pars quæ caluæ subiecta est, anteriore parte. *Aristot. 1. de hist. anim. cap. 8.*
12. Hæc comprehendit in se Oculos, Aures, Nasum, Genas, Os.
13. Oculus nihil est aliud, quam visuæ virtutis organon, Oculus,
Tunicis & Humoribus constans.
14. Quoniam enim colorum ac lucis species recipere debet, ex pellucida materia est efformatus.
15. Tunicæ (præter Albam, quæ à peritonæo orta capiti coniungit oculum, vnde coniunctiua & adnata dicitur) sunt quatuor. I. Cornea, quæ perspicua est, & instar cornu lucens. II. Vnea, quod vix folliculo, è quo pedunculus auulsus est, simillima sit, & hæc corneæ adhaeret, & pupillam complectitur. III. Retina, quæ ex ipsamet visorij nerui substantia elicitur, afferens oculo spiritum animale, & rursus cerebro

cerebro imagines. IV. Et denique Aranea, aranei telam præ se ferens, & hæc cryſtallinum humorem ſua ſede continet, & vitreum ab albugineo ſeparat.

16. Humores oculi ſunt tres. I. Aquæus, inferuiens colligendis imaginibus. II. Vitreus, faciens ne imagines penetrent, ſed refringatur.

Auris.

17. Auris eſt pars corporis organica, auditus inſtrumentum.

18. Eam natura ex diuerſis partibus, nervis, membranis, offibus, cartilagine, artiſicoſe compoſuit, atque anfractibus inſormavit, qui ſonos colligunt & alterant.

19. Oſſa eiſ ſunt. I. Malleus. II. Incus. III. & Stapes, quorum collisione ſonus fieri dicitur.

Nafus.

20. Nafus eſt pars organica, in media facie poſita, reſpirationis & odoratus inſtrumentum.

21. Huius pars eſt vel Superior, vel Inferior.

22. Superior eſt oſſea & immobilis, & dicitur ſeu *ὀστέος ὑψηλῆς* *ὀστέος* cribriforma colatorium: & hæc pars eſt Interior: Exterior vero eſt dorfum naſi.

23. Inferior pars mobilis, in qua ſunt globulus naſi, alæ, quæ conſtant ſuis muſculis, cauitates vtrinq̃ue ad alarum latera, foramina, ſeptum cartilagineum.

Gena.

24. Gena nihil eſt aliud, quam maxilla Superior & Inferior.

25. Superior gena eſt pars faciei fronti proxime ſubiecta, auribus vtrinq̃ue ab imo à gingivis terminata, pluribus ſolidis & duris oſſibus conſtans.

26. Inferior eſt pars faciei infima & mobilis, dentes inferiores continens.

27. Os totum id dicitur ſpatium, quod diductis labris ad imas uſque fauces interiacet, in quo dentes, Lingua, Palatum, & Gurgulio continentur.

Dentes.

28. Dentes ſunt (A) oſſa omnium duriffima, intus caua, venulis, arterijs & nervis prædita, molliendis & præparandis ventriculo cibis deſtinata.

29. Horum numero ſunt triginta duo: quorum molares 20. inciſores 8. canini 4. habentur.

Lingua.

30. Lingua eſt (B) pars carnea, rara & laxa, ſpongiæ inſtar medio in ore poſita, guſtatus & ſermocinationis organum.

31. Palatum

mari extractus induretur & concreſcat in lapidem effuſo aere,
vnde Ouidius lib. 15. Metamor.

*Sic & Corallum, quo primum contigit auras,
Tempore dureſcit: mollis fuit herba ſua vnda.*

Sub aqua viride quidem eſt corallium & molle, quamprimum autem aerem extra aquam perſentit, rubeſcit, & induratur, quoniam aer, quod tenue eſt illius humidum, exſiccatur, & frigus etiam partes cogit. Refrigeratur autem ab aere æſtate etiam media, quia pars, quæ intus penetrat, frigida euadit, aer autem cum diſſipatur, refrigeratur.

M) Magnetem ab inuentore ita vocato in India paſtore dici, nonnulli cenſent, quibuſdam etiam Hercules lapis nominatur. Vehementer autem ſubit mirari huius lapidis tractricem virtutem, qua videlicet ferrum non ſolum ad ſe trahit, verum etiam ferro attracto vim imprimi, aliud quoque ferrum attrahendi, & hoc alteri. Cuius quidem euentus ratio quomodo ex principiis naturalibus oriatur, etſi difficile reddi poteſt, ſi quis tamen dixerit, ferrum trahi à Magnete propter *ſimilitudinem*, & ſubſtantię ſimilitudinem, haud aberrabit. Trahendi enim ſunt duę cauſę ſimilitudo & fuga vacui. Calor trahit fuga vacui, ſubſtantię ſimilitudine vnaquęque pars creditur trahere proprium alimentum. Vnde cum ferrum ſit Magnetis qualiſ alimentum, illud ab hoc attrahitur: in ferri enim ſcobe Magnes optime ſeruatur. Etſi autem Iul. Scal. exerc. 151. hanc à nobis allatam rationem reiicit, affirmans, magnetem in ſcobe ferri propterea conſeruari, quod ab ære ſit totus: ipſa tamen experientia eundem rûſus refutamus. Nã ſi tu magnetē in ferri ſcobe repoſueris, tractu temporis eius portionem abſumptam videbis. Diximus autem, ferrum eſſe magnetis alimentum: non enim verum eſt eius pabulum quoniam cum magnes non viuatur [vt recte inferit Scal.] propterea vere nutriri nequit. Sed quemadmodum elementa mouentur ad ſua loca, tanquam ad finem & perfectionem: ita magnes, quia ſeruatur ſcobibus ferri iſſque veluti nutritur ad ferrum mouetur. Permanendum itaque in veteri ſententia à Platon. aureis plane verbis deſcripta & ab Ariſtotele 7. Phyſ. nec non ab alijs Interpretibus & à Galeno comprobata, ferrum trahi à magnete propter ſimilitudinem ſubſtantię, quam quoque prodit ferreus magnetis color.

Magnes cur
ſic dictus?

Vnde tractricem vim habeat?

Instantia.

Dicet aliquis: Magnes non semper trahit ferrum. Respond. Id fieri per accidens. Prohibetur enim & impeditur eius attractio Adamantis præsentia, & alij habitu, recensente. Scal. exerc. 112. Illudq; ob *αὐτῶν ἀφαιρέσειν* fieri putamus. Quamvis negat Cardanus, Magnetem impediri posse vel ab Adamante, vel ab allio & cæpis, quin semper trahat ferrum.

Margaritæ
vnde gene-
rentur.

N) Modus generationis margaritarum hic est, Conchæ seu ostrea marina tempore verno ad desiderium concipiendi fœtus incitantur, quare prodeunt ad littus seque dilatant, & rorem cœlestem attrahentes redduntur gravidæ, & in partu eniuntur margaritas. Hinc pro sua ætate ac magnitudine, roris etiam concepti qualitate, puritate videlicet vel obscuritate, margaritæ etiam vel maiores vel minores, generosiores vel ignobiliiores nascuntur. Ex conchilijs rotundis nobiliores, sed tamen minus rotundæ: aliæ ignobiles rotundis ex oblongis quasi contraria ratione nascuntur. Margaritarum ex etiam splendidissimæ putantur, quæ in profundo maris versantur, at quæ in superficie aquæ nātant, ex minus splendidæ.

CAPVT. III.

De Succis vel Terris pretiosis.

1 Explicata natura corporum metallicorum durorum, sequuntur mollia corpora, quæ Terræ pretiosæ sunt lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & lapides.

2. Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in minutissimas partes & puluerem fere redigi possunt.

3. Horum alia liquari possunt: alia vero, vt liquari nequeant, molliora tamen sunt, vt in lapides indurescant.

4. Primi generis sunt sicci quidam concreti, veluti Sal, Alumen, Bitumen, Vitriolum.

Salis defini-
tio.

5. Sal est (A) corpus metallicum, friabile, ex succo humido aqueo, & crasso terreo, mixtis & decoctis genitum.

6. Vim habet abstergendi, expurgandi, astringendi, dissipandi, attenuandi.

7. Estque aut Naturalis, aut Artificialis. Illum natura gignit, & dicitur alias Fossilis, hunc ars facit, & nominatur Factitius, vel Coctus.

8. Fossilis reperitur vel In terra, vel Extra terram.

9. In terra repertus aut cæditur in Montibus, vel è Campis effoditur, arenis, quibus regitur, prius remouis.

10. Huius quamuis variæ sunt differentię, diuersisque locis Differentię
quatuor.
reperiantur, quatuor tamen potissimum hodie sunt cognitę:
Sal Ammoniacus, Sal Gemmæ, Sal Nitrum, Indicus.

11. Sal Ammoniacus est Sal fossilis amarissimus, sub arena Ammonia-
cus.
ardentissima in Cyrenaica erutus: vnde etiam Cyrenaicus
dicitur.

12. Sal Gemmæ est sal fossilis, è fodinis erutus, Crystalli in Sal Gemmæ.
morem translucens, & candidus.

13. Sal Nitrum seu Petrosum est, quod ex coagulato humo- Sal Nitrum.
re in locis subterraneis humidis instar stiris falsæ dependet;
aut instar frigoris congelari in parietibus nitet. Hodie etiam
arte Nitrum colligitur.

14. Sal Indicus est sal quadam tenuis nigricans, vel subrufus, Sal Indicus.
in India ex monte Oremento excisus.

15. Extra terram sal repertus effoditur ex aquis, & dicitur
vel Fontalis, quando fontes, riuli, calore Solis siccati, in
salem conuertuntur: vel Fluuialis, quando fluuius aliquis ra-
menta fert, quæ in salem densantur: vel Stagnalis, à stag-
nis, quæ sale æstuant, vel denique Marinus, quando in ex-
tremis litoribus tenuis quidam sal gignitur, quem Diosco-
rides *αἶμα αἰνυλῶν* vocat. Plinius spumam interpretatur, iuni-
ores salis spumam nominant. Nos siccam maris spumam di-
cere possumus, aut etiam rectius salem è marina spuma calore
genitum.

16. Sal coctus fit ex aquis, vel marinis, fluuialibus, lacustri-
bus, salis fontanis, putealibus, vel etiam ex muria nativa fon-
tum, vt in Hallis Saxonis, in Salinis Thuringis, & Hassis
ad Altendorphum & Niddam.

17. Alumen, definitore Plinio est falsugo, vel falsus sudor Aluminis
definitio.
terræ, ex aqua limoque, concreescens.

18. Estque Candidum aut Nigrum.

19. Candidum, quod optimum censetur, aut est Liquidum,
aut Spissum.

20. Liquidum molle, pingue & limpidum existit, cui im-
mersa charta etiam pessima & siccata atramentum retinet, ne
perfluat. Barbaris Roche, id est, rubrum dicitur.

21. Spissum vel Rotundum est, vel Scissile. Illud formam
habet sacchari: hoc in capillamenta quædam canescentia
dehiscencia dehiscens videtur.

22. Nigrum in Cypro inuenitur, quo purgatur aurum.

- Bituminis.** 23. Bitumen est succus terræ, lentus, tenax, pici similis, facillime ignem concipiens.
 24. Estq; Durum aut Liquidum.
 25. Durum, quod fortius concretum & tenax est, instar terræ glebæ & carbonum.
 26. Huius generis sunt Asphaltus, Pissasphaltus & Succinum.
- Asphaltus.** 27. Asphaltus est bitumen nigricans, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidius & minus male olens. Atq; hæc species in tota Babylonica regione nascitur, & in lacu Asphaltite, referente Plin. lib. 35. c. 15.
- Pissasphaltus.** 28. Pissasphaltus est bitumen quodam modo nigricans, magis terrenæ concretionis.
- Succinum.** 29. Succinum est bitumen & pinguedo terræ, ex maris æstu: colore reperitur vel flauo, vel pellucidior, vel candido & obscuro: candidum autem pretiosissimum est.
 30. Liquidum bitumen est, quod ut oleosus liquor diffuit: cuius species præstantiores sunt Naphta & Ambra Arabica.
- Naphta.** 31. Naphta est bitumen liquidum, oleo lentore & crassitie, tantam vim ignis habens, ut ignes ex longinquo ad se trahat, & inflammetur, nec ab aqua infusa restingui possit, sed ab ea magis per Antipersta sin accendatur.
- Petroleum.** 32. E petris profluens dicitur Petroleum, quasi dicas naphtha petrea.
- Ambra.** 33. Ambra est bitumen fragrantissimum, ut cum pretiosissimis conferatur mercibus. Nascitur circa Sichem Arabiæ felices oppidum.
- Vitriolum.** 34. Vitriolum est succus concretus, perspicuitatem vitream obtinens, Latinis atramentum sutorium appellatur, dicitur & Chalcanthum.
 35. Natiuum in terræ venis aut saxorum commissuris concretum reperitur: aut dum ex ijs guttatim destillat partim ex ijs stitiarum instar pendet, partim in canalium fundum incidit.
 36. Porro succi, qui liquari nequeunt, in lapides tamen non indurantur, sunt Auripigmentum, Sandaraca, Calx Gypsum, Creta, Ochra, Argilla, Terra sigillata, Terra Armenia.
- Auri pigmentum.** 37. Auripigmentum seu Arsenicum est (B) succus concre-

tus lutei coloris in picturis aureum colorem referens: calidum est & siccum in 4. gradu, & venenum præsentissimum, *Vide Scal. Exer. 104. sect. 22.*

38. Sandaracha est terra rufa, cinnabaris colore, non nihil ad luteum vergens, in metallicis venis plerumque cum auripigmento nascens, redolens sulphuris virus. De hac *Scal. Exer. 104. Sect. 22.*

39. Calx est terra siccior, lapide cocta, quæ postquam arserit, aqua incenditur, oleo exstinguitur. Viua dicitur, quia intus occultum ignem continet. De hoc *Scalig. exer. c. 104. sect. 17. item exer. 5. sect. 8. & 9.*

40. Gypsum est terra candida, tenax & levis, calci cognata, sed non ita calida, quæ ex summa tellure effoditur. Factitium è quodam lapide fit in lamias scissile, eoq; tectoria parietibus inducuntur.

41. Creta est terra tenax, albissima, in insula Creta fossilis.

42. Ochra terra est leuissima & lutea, è qua exusta in ollis nouis luto circum litis fit rubrica fabrilis, quæ dicitur *Rotel. in*, quæ tamen etiam est natua.

43. Argilla est terra pinguis & lenta, è qua fiunt sigulina vasa.

44. Terra sigillata vel Lemnia est portio terræ valde rubens, in insula Lemno & effossa, & Dianæ sacerdotis sigillo obsignata. Effoditur hodie etiam in Silesia & Halsia terra Lemnia non deterior, venenis resistit, *Scal. exerc. 93. & 33. sect. 2.*

45. Terra Armenia est portio terræ in Armenia effossa, colore pallido egregie siccans.

COMMENTARIIL

SAL dicitur (A) à saliendo, quod in igne exsiliat. Alij salem à Salo & Sole vocatum existimant, quoniam aquis maris sponte gignitur, spuma in extremis littoribus vel scopulis derelicta & Sole decocta. Causa efficiens salis est calor Solis & reliquorum astro-um, qui ex materia falsa partes tenuiores & dulciores extrahens, terreas relinquit, easq; percoquens, & magis adurens salvas reddit. Duo enim ad salum saporem requiruntur, partes siccae & terreæ, & earundem adustio. Ex primo fit sapor, ex altero falsus sapor. Erronea ergo illorum est sententia,

Materia.
Forma.

Finis & vsus
varius.

1.

2.

tia, qui salem concrefcere putant, vt gelu à frigore, habereq; fimilem illi generationem. Si enim fal à frigore concrefceret, calore diffolueretur, quia celebratiffimum eft apud omnes Phificos, à contrarijs diffolui rem quamcunq; ijs à quibus cōpacta eft. tam vero fal à re nulla minus diffoluitur quam à calore. Siccat enim magis & induratur ab igne, diffoluitur vero ab aqua, vt propterea à frigiditate non contringatur. Materia eft succus terreus aduftus & calore exficcat. Forma eft vaporum exficcatum cum aqua concoctio. Finis & vsus falis inter omnia vitæ præfidia præcipuus & multiplex eft, vnde recte dicitur: Sole & fale nihil efle vtilius, & Homerus salem diuinum nominauit, quoniam ad varios vsus eft accommodatus, quos in fua Meteorologia omnes fere fequenti modo defcribis Garceus. Primo prohibet fal putrefactiones in ipfa nutritione: fine fale enim coctio minus fieri poffet, fi relictæ maffæ Chyli & Chymi putrefcerent. Salis vero natura abfumit in noftris corporibus fuperfluas illas humiditates, aperit & abftergit ac corroborat partes leuiter deficcatas, denfat etiam & cogit partes. Deinde manifeflus vsus eft falis in arcenda putrefactione carniū, quæ ad vsus longi temporis feruantur. Propterea ab omnibus corporibus vita deftitutis putrefactionem arcet & cauet, neq; finit prorfum interire, diu morti veluti refiftens, animæque quoad licet, vice fungitur. Sicut enim anima tuetur animantia & continet, neque finit compagem membrorum delabi: ita Sal animæ exemplo cohibet corporum harmoniam, cum ad tabem declinant, & membrorum inter fe amicitiam conferuat. Adde quod & in medicatione vulnerum frequens etiam falis vsus eft. Habet & illud quali diuinum fal, quod vi quadam gignendi eft præditus, vigorem enim feminalem expergifacit & acuit. Quare qui canibus alendis dant operam falis carnibus eos nafcunt, quo ad gignendum reddantur alacriores. Vnde Poetæ fingunt Venerem genitura principem è Sale natam; nec vllum animal perinde fœcundum eft atq; marinum. Hæc Garceus.

Auripigmētum duplex.

B) Eftque natium & factitium. Illud cruftofum eft, & glandis effigiem refert, fponteque eruitur in metallis, cuiusmodi dicuntur efle in Caria & Ponto. Hoc duplex rurfus eft. Aliud enim fit ex arfenico naturali & fale, pari pondere mixtis & in fictili combuftis, donec vapores concrefcant circa vafinftar Cryftalli, vnde Chrifallinum arfenicum dicitur. Aliud fit

ex arsenico naturali & sulphure simul combustis & mistis. Vtrumque calidum est & siccum in quarto gradu, & venenum præsensissimum.

CAP. V. T. IV.

De stirpium natura in genere deque earum corruptionibus.

1. **H**Actenus de corpore perfecte mixto inanimato dictum est: succedit doctrina corporis animati, quod est corpus perfecte mixtum, anima & vita præditum.
2. Duæ ergo corporis vitæ instructi sunt partes: Corpus externum, & Anima, quæ vitam subministrat. De illo priori loco, hac posteriori disseremus.
3. Corpus animatum est sensus Expers, vel Sentiens.
4. Corpus sensus expers est Planta, quæ & Stirps dicitur. Estq; (A) corpus perfecte mixtum, vigente anima tantum præditum, quæ è terra nascitur, vivit, virer, alitur & augetur, *Arist.*
1. de plantis. c. 1. Plantæ desu-
nitio.
5. Cum enim stirpes alantur, augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eadem anima carere nequeunt, *Arist. ibid.*
6. Reijcienda ergo illorum Philosophorum opinio, qui formam, quæ informat & vivificat plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Erroneæ
Philosop.
opinionēs.
7. Quin etiam eorum sententia improbanda, qui plantas sensu & sensu prædita animalia esse statuunt, quos merito refutat, *Scal. exer. 138. Arist. 1. de plantis. c. 1.*
8. Neq; enim organa accommodata, sentiendi facultati necessaria neq; eiusdem facultatis actiones in plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audire, odorari, gustare, & tangere observavit, *Arist. lib. 1. de plantis. c. 1.*
9. Quorsum vero etiam sensum inesse plantis oportebat: sensum namq; persequenti vtilia, inutilia evitandi causa desiderantur: at quomodo plantæ, quæ eodem semper fixæ hærent loco, fugiant inutile, sequantur quod est commodum, atq; ex usu? *Arist. 3. de anima. c. 10.*
10. Sola itaq; vegetans anima inest stirpibus, quæ eadem ad vitam & conservationem earundem, vititur tanquam

instrumento calore, tum natio, tum aduentitio, legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhaerent, per radices attrahunt, *Arist. 2. de part. anim. c. 3.*

11. Color ille in humido tanquam in materia & subiecto haeret, & quod naturæ suæ conueniens est, attrahit, alterat, & in sui ac plantarum substantiam conuertit.

Stirpium
duo princi-
pia vitalia.

12. Hinc liquet, sicut rerum omnium viuientium, ita & stirpium duo esse principia vitalia, Calorem & Humorem, quorum defectu, sicut in animalibus Mors, ita in stirpibus Ariditas vel Corruptio succedit.

13. Corruptio hæc vel Totam plantam, vel determinatam aliquam infestat partem.

Corruptio.
Totalis.
Naturalis.

14. Corruptio totalis est vel Naturalis, vel Præternaturalis.

15. Naturalis fit, quando plantæ ficciores redduntur, ob calorem internum, progressu temporis humidum absumentem.

16. Aliæ autem citius, aliæ serius hoc modo corrumpuntur, prout illarum quoque vita, vel Diuturnior, vel Breuior.

17. Cuius varietatis causa, etsi precipua est forma, accedit tamen (B) tum lentor, copiaque insiti humoris, quo innatus nutritur calor formæ instrumentum, tum totius stirpis firmitas & soliditas.

Plantæ diu-
turnioris
vitæ.

18. Diuturniores enim sunt illæ. I. Quibus humiditas innata multa lentaque inest. II. Ac solida etiam est substantia. III. Ac quæ radices longas ac crassas, & altius in terram defixas habent. IV. Quæque sunt steriles. V. Et in ficcione nascuntur loco. VI. Denique quibus amputatio iusto tempore adhibetur: siquidem cohibito in radice humore, ipsarum quoque vita producit.

Breuioris
vitæ.
Præterna-
turalis.

19. Contrario modo affectæ plantæ Breuioris sunt vitæ, & citius corruptione naturali pereunt.

20. Præternaturalis seu violenta corruptio contingit, aut $\chi\tau\iota\sigma\theta\epsilon\iota\sigma\iota\nu$, aut $\chi\tau\iota\mu\epsilon\theta\epsilon\iota\sigma\iota\nu$.

21. Corruptio $\chi\tau\iota\sigma\theta\epsilon\iota\sigma\iota\nu$ fit, quando nimio frigore planta perit.

22. Frigus enim in profundum subiens tepidum vaporem seu calorem à radicibus influentem arcet, longiusque persecutum enecat, quo extincto, planta pabulo destituta tabescat & accessit est.

23. Hæc corruptio non fit, nisi summa frigoris sit immunitas: tum enim ipsas radices etiam inuadit, quæ alias terræ operæ plerumque ab eius iniuria sunt immunæ.

24. Corruptio *ἡ μείωσις*, fit (C) æstu, qui plantas veluti torret, & humidum, caloris scilicet subiectum & pabulum, exhaurit attenuando illud & resoluendo: & ita cum humido exspirat etiam calor, ab æstu euocatus.

25. Ac duo sunt tempora, quibus plantæ his cœli iniurijs potissimum sunt expositæ. Vnum quando germinaturiunt, quia tunc sunt laxiores. Alterum post fructificationem, quando omni succo exhaustæ & debilitatæ sunt.

26. Corruptio partialis dicitur sideratio, qua alicuius partis calor natiuus, vel à frigore, vel æstu, vel etiam vulnere extinguitur, quam sequitur mortificatio. Partialis.

27. Porro stirpium quædam Sponte natura nascuntur; quædam Arte & industria hominum propagantur. *Arist. de gener. anim. 3. cap. 11. & lib. 1. de plant. 6.*

28. Sponte oriuntur ex semine vel manifesto, vel Obscuro, & nobis ignoto. Stirpes sponte ortæ.

29. Quæ ex manifesto fiunt semine, aliæ vnam tantum ortus habent rationem, vt in herbaceo genere pleræque, quæ solo semine feruntur: aliæ pluribus modis propagantur.

30. Ex semine manifesto & solo hoc modo. Semen in terram humidam incidens emollitur: & calore tum naturali tum cœlesti fouetur, & intumescens propter humorem illi è terra influentem rumpitur, eaque parte qua iam ruptum est, germen nascitur molle quidem & tenue & principio, sed tamen postea firmitus ac crassius redditur, cuius pars vna aëreæ naturæ particeps sursum ascendit, altera vero, quia terrestris & crassa, in terris residens coalescit. Ex semine manifesto.

31. Ita ergo plantæ ex semine oriuntur, quem ortum deinde terræ humor fouet, calore decoctus, & ab interna ipsarum natura attractus. Et quæ succo plus affluunt, earum quoque incrementum & maius est, & celerius. Quæ tamen in incremento varietas potius ex forma dependet.

32. Tempus autem (D) ortus non omnibus plantis est vnum & idem. Sunt enim quæ intra dies ternos nascuntur, vt Ocymum, Rapa: nonnullæ quarto die emergunt, vt Lactuca: quædam quinto, vt Cucurbita: quædam sexta, vt Beta: nonnullæ octauo, vt Atriplex: Brassica decimo, porrum fere

fere vigesimo, Apium quadragesimo vel quinquagesimo, Pœonia demum & Mandragora vix intra annum.

33. Diuersitatis huius in tempore ortus, causæ sunt. I. Vis formæ. II. Insiti earum caloris vis aut imbecillitas. III. Seminum mollities aut durities, raritas aut densitas. In dura enim densaque corpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat semen.

Sine semine.

34. Sine (E) semine euidente & manifesto stirpes quasdam oriri auctor est Theophrastus, & earum causam esse docet, certam quandam terræ & aquæ putrescentis permissionem, quæ deinde calore tum Solis, tum proprio in ista materia conseruato, apta reddatur generationi spontanearum plantarum.

35. Hæc sententia satis est probabilis. Vt enim calor alienus putredinis est causa, ita nouarum formarum in res, quæ putruere, inductionem facit Solis omniumque astrorum calor beneficus, qui in spontanea generatione rerum putrem materiam, coctione, separationeque inutilis ab utili præparat & inducit stirpium formam.

36. Sed præter hæc, aer terraque sua proprietate, ortus, qui sponte fit, plantarum sunt causæ: siquidem pro earum vario in substantia, qualitatisue primis ac secundis statu, varias mutationes ac generationes rerum fieri certum est.

37. Quin etiam planta nonnunquam ex duro prodit lapide: aer siquidem lapidi inclusus nititur ascendere, sed cum non inueniat exitum, reflectitur, & ex sui agitatione calefit, & humorem, qui est in lapide, reliquum trahit sursum, exitque vapor cum humore illo, & ex illo vapore & humore lapide ducto generatur planta, concurrente vi caloris solaris. *Arist. lib. 2. de plantis, cap. 5.*

Stirpes arte
& industria
propagatæ

38. Porro, arte & industria hominum varie propagantur stirpes, nimirum radice, stolone siue surculo. *Aristot. lib. 1. de plantis, cap. 6.*

39. Radice scilicet in terram depressa, vt Glycyrrhiza, Lili-um: & hæc facile alimentum attrahere & viuere possunt.

40. Stolone siue surculo, vel Terræ infixio, vel plantæ Trunco.

41. Terræ infixio, vt Rosa, Salix, Vitis, Morus, quæ speciatim Propagatio dicitur.

42. Plantæ

42. Plantæ trunco, videlicet intrusione surculi inter lignum & corticem, vt Pomus, Pyrus, quæ proprie Insitio, Græce *ἐπιπύτυσις* nominatur.

43. Quamuis quædam plantæ omnibus his modis propagentur, & inserantur, vt Olea, Ficus, Cerasus.

44. Et hi sunt frequentiores propagationis modi, artificio inuenti, præter quos ille quoque est longe rarior, quo folium terræ infossum germinat in nouam prolem, id quod ficus Indicæ atque Opontiæ Theophrasti est privilegium.

45. Cur autem (F) plantarum partes resectæ aliquandiu uiuant, imo propagentur, animalium non item, quæstio est non contemnenda? dicendum hoc ideo fieri, quoniam plantæ vim animæ habent insitam, & per omnes & singulas partes diffusam, colorem quoque indiuiduum animæ comitem, & humidum insuper lentum & minus dissipabile: animalia vero influente quaque facultate indigent, quæ à corde promanat.

Quæstio.

46. Eapropter pars rami, quæ terræ infoditur, in se conseruat caloris, humoris, atq; adeo animæ vim, & attracto humore intumescit, & spiritum concipit: detenta vero vis animæ, & caloris ope adiuta, partes humoris grauissimas deorsum distribuit, vnde radices efformantur, & leuissimas sursum, vnde alitur superficies.

47. Eadem fere est ratio in insitione. Sicut enim stirpes ex terra, tanquam vtero, ita insitæ ex ea, cui inseruntur, planta nutrimentum vi animæ & caloris, quem ex sua allatum planta seruant, attrahunt, eiusque vi & continua actione, earum partium fit generatio, quæ desunt.

48. Alimentum autem, quod insitum trahit, longe est elaboratius. I. Tum quod in matre iam antea concoctum erat. II. Tum quod in nouo hospitio exactius conficitur.

49. Hinc fit, vt plantæ syluestres, si sint insitæ, mansuescant, quia sinceriori nutriuntur alimento: & quæ spinis horrere consueverunt, insitione leuiiores, ac fere vrbaniore reddantur, & celerius fructus, eosque suauiores ferant.

50. Fructus hi in substantia, sapore, colore, & odore, vt plurimum referunt naturam eius plantæ, ex qua surculus gemmave est desumpta: quanquam & succi, quo fructus nutriuntur, plurimi hac in re est momenti.

Com-

COMMENTARI.

Plantę defini-
tionis fuf-
or explica-
tio.

Quoniam (A) natura ſenſu per à minus perfectis ad perfectiora progreditur, plantę autem ratione formę ab animalium perfectione deficiunt, recte de illis in doctrina corporum animatorum primo loco differitur. Definitur planta *corpus perfecte mixtum*, ad differentiam meteororum, in quibus levis quędam elementorum fit alteratio, cum in ſtirpibus, ſicut & metallis, inſignis & perfecta elementarium partium fiat mutatio. Addidi in definitione, *vigente anima præditum*, primo, ut eorum Philoſophorum & Medicorum opinionem conuellerem, qui formam, quę regit plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Cum enim ſtirpes alantur, augeantur, flores ac fructus ferant, quę opera ſunt corporum animatorum, eadem anima carere nequeunt. Secundo, eadem voces addidi ad conuellendas eorum opiniones, qui plantas etiam ſcēa & ſenſu prædita animalia eſſe docent, qualis Plato, Anaxagoras, Empedocles, & alij plerique fuerunt, de quibus vide Plutarchum lib. 5. c. 26. de Plac. Philoſ. Quibus nonnulli recentiores, inprimis autem Cardanus, aſſentire videntur hoc argumento: Fuga, odiũ, auerſio, appetitus non niſi corporibus ſentiente anima præditis, tribui poſſunt. Plantę autem refugunt nimios æſtus (vitis ſi braſſicam habeat propinquam reſtorquetur, & eius viciniam refugit. Pleręq; ſtirpes in Solem, veluti à quo fouentur, & quę prope fontem ſunt in fontem ipſum veluti in alimentum propendent. Vites vltimos appetunt, quin imo omnes plantę vtile alimentum ab inutili deligunt, hoc ut alienum repellunt, illud vero tanquam familiare attrahunt.) Ergo ex his actionibus, plantas ſenſu eſſe præditas, non obſcure conſtat. Quid? quod & ſexu diſtinguuntur plantę, & ſcēminas conſtat marium amore veluti depercuntes in illos nudare pronas blandioribus comis, congreſſum veluti expetentes, neque niſi eorum aſpectu ac veluti afflatu gignere, aut fructus ad maturitatem ferre, quod inſigne ſenſus eſt indicium. Verum ad hæc expedita eſt reſponſio. Primo enim eiſmodi fuga ſiue odium, & deinde appetitio plantarum non propria eſt, ſed tranſlatitia, ut loquitur Danæus in phyſicis. Contrahunt illę quidem ſeſe vel extendunt beneficio fibrarum, prout quędam naturę earum familiaria & vtilia, vel aduerſa & noxia imminet, ſed tamen ſine vlllo ſenſu, ſola

Argumenta
eorum, qui
plantas ani-
malis ſenſu
prædita eſſe
docent.

1.

2.

Ad 1. re-
ſponſio.

sola innata vi animæ vegetantis, soloque naturæ vel ductu vel impulsu, quem Cicero instinctum vocat. Nam quæ per sensum amant aut oderunt, ea possunt non amare, non odisse, ut ait Scalig. exer. 138. At vero brassica, exempli gratia, semper vitæ refugit, eamque inimicitiam nunquam deponit, ut propterea vel hinc manifestum euadat, hanc fugam & appetitionem plantarum prorsus esse sine sensu. Quod vero nonnulli sexum plantis tribuunt, id fit metaphorice, estque similitudo quædam à moribus & viribus desumpta, in quibus mares robustiores, duriores; feminae contra debiliores, molliores, ac fecundiores sunt. Pari ratione in plantis per sexum masculinum intelligunt robustiores, steriliores, per femininum autem debiliores & fecundiores stirpes.

Ad secundum.

Cæterum dicitur in definitione, *que à terra nascitur*: hæc enim tanquam venter est plantarum, ut dixit Anaxagoras. Ex hac enim tanquam de penu & ventre radicum fibræ, quod vile est, naturæque suæ conueniens, hauriunt atque in substantiam suam conuertunt. Dicitur denique, *viret, viuet, alitur, augetur*, quibus actionibus vitalibus planta differt ab alijs rebus inanimatis, quæ sicuti anima, ita etiam hisce actionibus destitutæ sunt. Vnde etiam liquet, plantam non tantum esse corpus animatum, sed organicum quoque & ex se ipsa, non ex terra, ut Stoicis placuit, suarum actionum habere initium. Et si autem hæ vires & actiones communes etiam sunt animalibus, primo tamen plantis insunt; animalibus vero non nisi quatenus plantarum vita sunt prædita & secundo. Vitur anima ad vitam & conseruationem plantarum, tanquam instrumento, calore legitime temperato, quam stirpes ex terra, cui hærent, per radices attrahunt: calor autem ille in humido tanquam fulcro & subiecto hæret. Quorum defectu sicuti in animalibus mors, ita in stirpibus ariditas vel corruptio succedit.

B) Lentor & copia insiti humoris longeuitatem plantarum propterea causatur, quoniam illo nutritur calor innatus, formæ instrumentum. Quando ergo calori copiosum & non facile dissipari alimentum suggeritur, diutissime viuunt, ut picea & quæcunque resinam fundunt. II. Densiores & compactiores calidum & humidum vitale fideliter conseruant, neque externis iniurijs ita patent: ob id arbores fruticibus, frutices herbis sunt diuturniores. III. Radicum longitudo & crassitudo

Longeuitate plantarum causatur.

I.

2.

3.

tudo ad diuturnam vitam magni est momenti, ob rationes duas. 1. Quia quo radices sunt profundiores, tanto firmitus hærent, & externis flatuum, caloris, aerisque iniuriis magis obfistunt. 2. Radices sunt tanquam principium plantarum, in quo calidum humidum maxime viget, & quod subterraneo calore & humore assidue fouetur. Rationi igitur consonum est ubi plus calidi est & humidi, ibi radices quoque amplas esse & profundas. Eapropter radix parua & simplex, tenuis & brevis calidi & humidi defectum, & ob id vitam breuem denuntiabit. IIII. Fœcunditas breuioris vitæ est causa, ob nimium succi illius, quo insitus alitur humor, dissipationem, qui succus in semina & fructus abit. Qua etiam de causa excultæ & mires arbores syluestribus atque incultis plerunque minus viuunt.

C) Minus nocet æstus plantis, quam frigus, nisi accesserit ariditas, quæ dicitur squalor. Et facilius læduntur ab æstu eæ, quarum radices non sunt profundæ, quoniam ad eas radij solares citius pertingunt. Partes etiam radici proximæ magis ab æstu afficiuntur, quoniam terræ, in qua repercussio fit radiorum, sunt propiores.

Cur quedam
plantæ cele-
rius, aliæ tar-
dius orian-
tur.
Ratio. 1.

1.

2.

D) Cur quedam plantæ à satione celerime: aliæ non nisi longo post tempore oriantur, causa prima & præcipua est vis formæ. Secunda est insiti caloris vis aut imbecillitas. Nam & in hominum genere marium conceptus celerius, quam fœminarum perficitur, ob maius caloris robur. Tertia est seminum molliues & durities, raritas & densitas. In dura enim densaq; corpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat semen: & ob hanc causam semē Pœoniæ sero germen profert, serius vero etiam Mandragoræ, quod durius est atq; densius. Quæ tamen certa dierum spatia pro Solis ac cœli varietate, & pro olitoris diligentia, non raro plantas anteuertere prætermittereque dubium non est. Sic sane, si telluri, cui committenda sunt semina, finum subternas, longe celerius nasci multa videas, innato seminis calore, ab extrema caliditate excitato. Sic palmulæ semen ardente aqua maceratum longe celerius nascitur.

E) Sine semine plantas oriri, experientia docet Theophrastus, quin quibusdam in terris nasci conspiciuntur, ubi antea non fuerunt; Vbi idem narrat, Laserpitium aliquando in Aphrica cœpisse, & nunquam syluam antea visam extitisse. Nonnulli

Nonnulli autem Philosophorum harum etiam Plantarum feminalem causam quærunt. Anaxagoras enim aerem ex alijs locis semina adferre censet. Alij causantur inundationes & confluxus aquarum, quorum beneficio semina ex alijs locis ad alias terræ partes deterantur. Hæc autem etsi inepte non dicuntur, minime tamen dubitandum, plures plantas etiam sponte sine semine sola terræ & aquæ fecunditate oriri, cum videamus quorundam etiam animalium ortum esse accidentarium. Pediculi enim, vermes, aliaque quam multa, non nisi per accidens generantur.

F) Declarationis gratia longe difficilima & obscuritatis plena tractanda est quæstio, *Qui fiat, ut plantarum partes resectæ aliquandiu vivant, imo & propagentur, animalium autem partes abscisse non item?* Videmus enim ramos à trunco & radicibus avulsos superesse & propagari etiam: in animalibus autem post diuisionem, pedes, aures, brachia & alias partes statim emori. Resp. Plantas diu superstites esse, terræ commissas propagari, propterea quod vim animæ habent insitam, eamque per omnes & singulas partes diffusam: similiter etiam calorem natium indiuiduum animæ comitem, & humidum, idq; lentum, crassum & minus dissipabile per omnes partes diffusum habent, quibus duobus principijs viuunt & naturæ functiones omnes subeunt. Hinc fit ut pars plantæ ab alijs seiuncta viuere, & ex terra, quæ matrix stirpium est, beneficio animæ, quæ inest in toto & singulis partibus, radicem, hoc est, nouum principium ex humido residuo & ex terra etiam attracto gignere, aut cum alio trunco per insitionem coalescere possit. Quamdiu ergo plantæ humidum illud tenax & densum conseruant, tamdiu etiam animæ vitæque capaces sunt. At vero animalia perfecta fortis sunt & naturæ melioris, & non tantum insita sed simul etiam influente indigent facultate, quæ à corde promant: & deinde illorum humidum non ita est lentum, sed tenuius, quod cito expirat. Hinc fit, si manus à toto corpore seiungatur statim vita omnis in ea extinguatur, quia destituitur facultate à corde influente. Non enim habet animam, nisi per continuam deriuationem à corde, qua simul atq; destituitur, definit esse animatum.

Quæstio.

Respons.

CAPVT. V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

1. **A** Dhuc de stirpium ortu cum naturali, tum artificiali, deque earum corruptionibus est dictum: sequuntur quædam illarum Affectiones, quæ imprimis ex natali solo, varietate in germinatione, fecunditate, substantiæ proprietate, & denique qualitatibus desumuntur.
2. Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestres, aut Aquatiles. *Arist. l. 1. de plant. 3.*
3. Terrestres, quarum scilicet locus natalis est terra, vel sunt Urbanæ & mites; vel Agrestes. *Arist. ibid.*
4. Urbanæ, alias Domesticæ dictæ, in hortis nascuntur.
5. Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, vel in Syluis nascuntur & melius habent.
6. Aquatiles sunt, quarum in aquis, vel in Mari, vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, vel in Mollioribus Riuis, aut in Stagnanti aqua est ortus. *Arist. ibid. & Scalig. exerc. cap. 140*
7. Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Calido, aliæ loco Frigido, quædam Aprico, aliæ Umbroso, quædam Saxi, paucae etiam Arenæ gaudent. *Scal. ibid.*
8. Cur vero (A) tam varijs locis natalibus delectentur stirpes, etsi causas explorare non facile est: quia tamen locus rerum omnium sublunarium est conseruator, propterea diuersæ stirpes ad alimentum conueniens attrahendum, & ad vitam conseruandam, diuerso loco gaudent.
9. In germinatione porro spectatur tum Tempus germinæ proferendi, tum Celeritas Tarditasque.
10. Tempus est ver, quo iusta humoris copia hyeme collecta, ipseque etiam innatus calor vi externi caloris excitatur, atque plantarum cutis, corporisque vniuersi patefacti iam sunt meatus, forasque succus educitur, & incipit germinatio.
11. Aliæ autem alijs natura Celerius aut Serius expullulant, nimirum quo maior vel minor est vis caloris innati humorisq;, atque etiam plantæ corporis raritas.

12. Cuius

31. Palatum est pars oris superior, modice concaua, foraminibus pertusa, quibus à cerebro pituita in os descendit. Palatum.
32. Gurgulio est (C) caro fungosa, oblonga, à palato in os propendens, ad vocis articulatae in homine modulationem conferens. Gurgulio.
33. Tantum de capitis eiusque vicinis partibus externis; sequitur Truncus, qui est corpus sine capite & artubus, hoc est, II. Truncus, sine brachijs & pedibus.
34. Huius pars alia est Anterior; alia Posterior.
35. Anterior rursus aut est Superior, & dicitur Thorax, aut inferior, nimirum Venter.
36. Thorax seu (D) pectus est trunci pars anterior, quae collo subiecta à costis virinque circumscribitur, estque sedes membrorum vitalium. Thorax.
37. Huius partes propriae, aliae sunt Molles & Carneae, aliae Ossae & Cartilagineae.
38. Carnosae partes sunt musculi complures in thorace sitii, cuiusmodi sunt respirationis omnes musculi, & scapularum fere omnes, & brachium mouentes quidam.
39. Ad hoc carnosum genus referre placet Mammæ, quae sunt partes in media thoracis regione, ad latus eius sitae, glandulosae, venis & arterijs intertextae, lactis generationi in foeminis inservientes. Mammæ.
40. Hæc enim partes ob raram & cauernosam, quam habent substantiam, sanguinem menstruum, qui materia est lactis, in se facile recipiunt, qui postea tum à specifica virtute carnis mamillarum, tum à vicino tempore & calore cordis leuigatur, coquitur, & in album liquorem conuertitur.
41. Hinc recte Aristoteles, lac nihil aliud esse ait, nisi sanguinem superfluum mutatum & dealbatum, 4. *de gen. anim.* cap. 8.
42. Partes Ossæ sunt triplices. Primum os *στέον* & *σῆδος* nuncupatur, & est pars anterior, in quam costae conueniunt, & sub qua ventriculi os delitescit.
43. Huius extremitas cartilaginea, os *ἐπιστάσις* ensiforme, scutale, & malum granatum dicitur.
44. Secundo duæ (E) clauiculæ seu fureculæ, quæ *κλειδικæ* dicuntur, & sunt gemina ossa, collo proxime subiecta, & à summis humeris vergentia,

- Costis.** 45. Tertio constat (F) thorax costis 24. vtrinque scilicet duodecim, quæ aut Veræ sunt, aut Nothæ.
 46. Veræ sunt, quæ *σπίρη* coarticulantur, & sunt septem superior. es.
 47. Nothæ seu spuræ imperfectæ sunt, & ossi pectoris non coarticulantur, & sunt quinque inferiores.
 48. Inferior thoracis (G) pars seu à pectore, vbi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas vsque ad pubem protenditur.
 49. Huius exterior pars supra umbilicum; quæ ad descensum costarum spuriarum protenditur, dicitur *ὀστέον*, Inferior, quæ ab umbilico ad pilosus vsque genitalium partes pertingit, *ὀστέον* appellatur.
- Dorsum.** 50. Hæc de anteriore trunci parte. Posterior eiusdem pars dicitur Dorsum, estq; totus ille descensus ab occipite ad infimas vsque nates.
 51. Huius substantiam constituunt, Scapulæ 2. Spina dorsi, 3 Coxæ.
- Scapulæ.** 52. Scapulæ duo sunt ossa, post thoracem in dorso sita, clauibus & brachio inarticulata, ad costarum robur, & musculorum implantationem.
- Spina dorsi.** 53. Spina dorsi nihil est aliud, quam ipsa spondylorum series & structura, à prima ceruicis vertebra ad coccygem vsque extensa, erigendo curuandoque corpori conueniens.
- Vertebræ.** 54. Huius vertebræ numerantur 34. quarum septem sunt colli seu ceruicis, 12. thoracis, 5. lumborum, 6. ossis sacri, 4. ossis coccygos: quarum priores 24. iure vertebræ nuncupantur, quippe quarum munere corpus in varias vertatur partes, reliquæ autem potius à similitudine ita dicuntur.
- Coxæ.** 55. Coxæ siue coxendices sunt duo ossa robustissima, sacro ossi vtrinque inlita, ac desinentia in nates, quæ sunt musculosæ.
- Oss sacrum.** 56. Os autem (H) sacrum ex plurium ossium, quinque nimirum vel sex, iunctura est conflatum, in medio fere corpore situm, vt super eo quiescente reliqua ossa tam inferiora quam superiora, moueantur.
- II. Artes.** 57. Tantum de trunco: sequitur artuum historia. Sunt autem artus duo: Manus & Pedes.

58. Manus totum (I) illud est, quod à scapula ad summos Manus:
vsque digitos protenditur.
59. Diuiditur ab Hippocrate in tres partes, in Brachium,
Cubitum, & Summam seu extremam manum.
60. Brachium id nuncupatur, quod ab humero ad cubitum Brachium,
perneat: & constat vno osse magno, & musculis multipli-
cibus, quorum septem regunt motum brachij, quaterni ve-
ro, qui dicuntur lacerti, regunt cubiti motum: & venis eti-
am constat tribus insignibus, humeraria, axillari, & me-
diana.
61. Cubitus tota illa est pars, quæ inter brachiale & cubiti Cubitus,
articulum est, constans duobus ossibus, quorum maius &
inferius dicitur Vlna, minus & superius Radius. Constat
quoque musculis 33. ad brachialis & manus motum com-
paratis.
62. Manus extrema est pars à carpo vsque ad extremos vn-
gues, apprehensionis organum.
63. Huius rursus partes sunt Brachiale, Postbrachiale, &
Digiti.
64. Brachiale seu *καρπός* est pars manus, vbi cubitus de- Brachiale.
finit, & cum summa manu coarctatur. Constat 8 Offi-
bus, ligamento transuerso, & insigni arteria in brachio si-
nistro.
65. Postbrachiale seu *μετακαρπών*, est pars summæ manus Postbrachi-
inter carpum & digitos sita, constans quatuor ossibus, quo-
rum posteriora cum carpo, anteriora cum digitis articu-
lantur.
66. Digiti numero quinque sunt, quorum singuli ternis os- Digiti.
sibus constant. Primus, quod robore & magnitudine pol-
lear, Pollex dicitur. Secundus, Index & Demonstrator ap-
pellatur. Tertius, Medius. Quartus, Medicus seu Annularis.
Quintus, Minimus seu Auricularis.
67. Hæc de manu. Pes denique (K) est pars corporis, quæ Pes.
coxæ inserta, à naribus ad plantam vsque porrigitur, ambu-
landi & standi organum.
68. Etus, sicut & manus tres sunt partes. Femur, Crus, & Pes Femur,
paruus.
69. Femur à coxa vsque ad genu porrigitur, constans ossi
omnium maximo, musculis & carne glandulosa ad inguina
consistente, vbi bubones generantur.

Genu.

70. Genu est femoris & tibiæ dearticulatio: cuius pars anterior dicitur patella: posterior poples vocatur.

Crus.

71. Crus est pars, à genu ad pedem paruum protensa cuius pars anterior dicitur *ὑπὸ τῷ γόμφῳ*, posterior pulpofa *πασπαλάς*.

72. Constat crus duobus ossibus longis. Quorum interius & maius dicitur Tibia: exterius & minus Fibula vocatur.

Pes parvus.

73. Pes Paruus sub ipso talo incipit, & ad extremitatem digitorum excurrit, & constat ossibus 38. & musculis vicentis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se inuicem adducuntur, seu distrahuntur.

C O M M E N T A R I I.

Dentes quo-
modo dicantur
sentire.

Dentes (A) sentiunt per communicationem molliū nervulorum, à tertio nervorū pari prodeuntium, quod vel hinc constat, quia dentis, quæ prominet, pars, seu quæ extra gingivas extat, non sentit: at quæ in alveolis tacite, & à gingivis tegitur, acerrimi est sensus, quoniam se nervus eiusq; virtus ad eam vsq; regionem extendit, vbi cavitās dentis in interna definit & gingivarum terminus est. Quod autem pars dentis, quæ nuda apparet, sit insensibilis, hinc doceo, quoniam ea scari, limis atteri & decurtari, nec non candentibus ferris vri potest, sine vllō sensu. Deinde in hoc etiam differunt dentes à reliquis ossibus omnibus, quod dentes perpetuo aluntur & augentur. Id enim nisi fieret, prorsus deficerent ciborum comminuendorum attritu: ossa vero reliqua ad statum tantum terminum sumunt incrementum.

Linguae sub-
stantia.

B) Linguae substantia est laxa, & propterea apta, vt omnem in partem moveri possit Cumq; eadem sapores diiudicare debeat, rara quoq; sit necesse est, vt humore saporum vltore facile imbuatur. Atq; vt omnia saporum genera percipere & sentire possit, nervos habet à quarto pari implantatos.

C) Hic particula solius hominis est propria, & ad vocis articulationem confert, ideoq; *πλάγος* à quibusdam dicitur.

L) Veteribus Thorax ea pars corporis est dicta, quæ à collo ad pudenda vsq; pertendit, definitore Aristotele de hist. anim. cap. 7. ita, vt thoracis nomine etiam venter contineatur. Verum recentioribus Medicis, & Galeno, pars est, quæ vtrinq; collis

costis clauditur. Dicitur Thorax, *ὁ πρὸ τοῦ θώρακος*, propter continuum cordis motum. Vfus eius est dilatari & comprimi, ad motum membrorum vitalium, quæ in se continet prout scilicet respirationis beneficium postulabit. Thoracis substantia ex musculis, mammillis & ossibus porissimum constat.

Thorax vnde dicitur?

E) Dicuntur clauiculæ, quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, ne ad thoracem pectusq; brachium labi possit.

F) Costæ 24. numerantur, & vtrumque latus admittit duodecim. Vbi tamen obserua, hunc numerum eundem non semper reperiri: in quibusdam enim interdum tredecim aliquando, duodecim insunt, quod fit ratione materiæ vel abundantis, vel deficientis. Errat ergo Aristoteles qui 1. de hist. anim. cap. 15. octo tantum costis homines constare asserit, & apud nationes nonnullas septem tantum esse donatos. Tot etiam in mulieribus sunt costæ, quot in viris, & propterea ridiculum prorsus est commentum, viros quapiam costa in altero latere esse destitutos; atq; vnius costæ numero à mulieribus superari.

Costæ 24.

Tot in mulieribus, quot in viris

G) Venter est pars corporis, quæ à pectore, vbi vere costæ desinunt, deorsum ad coxas vsq; & pubem protenditur. Diuiditur in tres regiones: prima est supra vmbilicum, secunda vmbilico circumposita, tertia infra vmbilicum. Supra vmbilicum sunt *ὁ πρὸς τὸν στήθος* à præcordio ad vmbilicum, & *ὁ πρὸς τὸν ὄμφαλον* quod ad descensum costarum spuriarum siue ad alia vsq; protenditur. In medio ventris tanquam centrum est ipse vmbilicus, qui duabus venis totidemque arterijs est efformatus, atque fœtus sanguinem pro nutrimento & spiritum desert, & vicissim extrementa exuehit. Circa hunc sunt *κατασπαστικαὶ* partes vtrinq; vmbilico vicinæ, sic dictæ quod inanes sint. Siquidem tota ea regio inanis videtur, si tam cum inferis quam cum superis partibus ossis conferatur. Alio nomine *κατασπαστικαὶ* dici videntur, hoc est, ille partes versus latera remotiores. Infra vmbilicum continetur *ὁ πρὸς τὸν ὄμφαλον* est que pars ea ventris, quæ ab vmbilico ad pilosas vsque genitalium partes pertingit. Alio nomine pubes, item interfœmineum, à Latinis imus Venter dicitur.

Ventris tres regiones diuisio.

H) Dicitur sacrum, quoniam, magnum, latum & amplum est: *ἰσχυρὸν* enim apud veteres est magnum. Constat hoc os ex pluribus ossibus simul congmentatis, quæ etiam si in ætate te-

Os sacrum cur sic dicitur?

nera separari possit : tamen vetustate ac coctione multa ita coalescunt, ut vix quisquam crederet, ex pluribus ossibus illud constare.

I) Galenus cum Hippocrate manus vocant, quicquid est ab humore usque ad dignitum, id quod Aristot. vocat brachium, & eidem manus dicitur, quod Germani vocant *ein Hand*.

Pedis superficies.

K) Constat superficie & substantia. Superficies in quinque regiones distinguitur. Quæ sunt, Calcaneus, estque posterior pars. Mons pedis, Græcis *ὑψος* Rascheta Arabice, & est primæ pars pedis à talo usque ad digitos. Planities siue planta pedis interior pedis pars dicitur. Vola, quæ est concavitas illa inter duos plantæ montes. Digiti à planta oriuntur numero manus digitorum pares. Substantia constat ossibus triginta actis & musculis vicens binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se inuicem adducuntur, & à se inuicem distrahuntur.

Substantia.

CAPVT. XI.

De partibus organicis internis ventris infirmi.

Partes dissimilares internæ: Membra.

1. **H**Actenus partes dissimilares externas perlustrauimus : sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed in ventribus internis contenta ab externis teguntur.

2. Continentur autem in ventre vel Infimo, vel Medio, vel Supremo.

3. In infima regione (A) contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetatiuæ seruiunt.

4. Inseruiunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.

Nutritioni interuenientia.

5. Nutritioni dedita inseruiunt vel Primæ coctioni, vel Secundæ.

6. Primæ coctioni inseruiunt Oesophagus, Ventriculus, Intestina.

Oesophagus

7. Oesophagus est pars membranacea, nervea, duabus tunicis constans, à faucibus ad superius os ventriculi desinens, & cibum & potum in ventriculum deferens.

Ventriculus.

8. Ventriculus (B) Oesophago succedens est pars membranosa, caua, sphaerica, duabus proprijs tunicis constans, sub diaphragmate

diaphragmate in medio pene corpore sita, primæ coctionis officina, nutrimentum ingestum conuertens in chylum, vnde ius actio *χώρα* dicitur.

9. Duo habet orificia, quorum alterum Superius non raro Stomachus dicitur, illudq; veteres Medici *πεπτικός* appellarunt, quia exquisitissimo sensu est præditum. Alterum Inferius *πυλός* Latinis Ianitor dicitur.

10. Inuoluitur ventriculus panniculo, qui dicitur omentum. Estq; membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis neruis, arterijs venisq; intertexta, proxime tegens ventriculum, eiusq; calorem fouens

11. Ventriculo (C) continua sunt Intestina, quæ sunt ob- Intestina s.
longa, rotunda & concaua corpora, ad pedicem vsq; producta, alterandis aliquantulum cibis, distribuendo in iecur chylo, & ad euahendas superfluitates instituta.

12. Quamuis autem intestina vnum & continuum sint corpus, pro ratione tamen substantiæ & situs distinguuntur in Gracilia & Crassa.

13. Gracilia intestina sunt, quorum substantia est tenuior, Gracilia,
& sunt superiora tria, Duodenum, Ieiunum, & Ileos.

14. Et hæc excipiendo distribuendoque chylo sunt dicata.

15. Duodenum est (D) intestinum gracile, supremum, Duodenum
proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.

16. In hoc meatus quidam ex vesicula fellea pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt eius acrimonia intestina ad excretionem stimulentur, lentaq; pituita adhærescens membranis deturberetur.

17. Ieiunum est (E) intestinum gracile, duodeno continu- Ieiunum.
um, habens multas venas mesaraicas, quæ optimam chyli partem ex illo maiori copia rapiunt, ideoq; reliquis intestinis inanius apparet.

18. Ileos est (F) intestinum reliquis gracilius & tenuius Ileos.
plurimos anfractus obtinens, ideoque chylum diutius retinet, vt succus inde melius eliciatur, nec opus sit subinde novos cibos ingerere.

19. Crassa intestina sunt, quæ densiorem habent tunicam, Crassa inte-
videlicet inferiora tria, Cæcum, Colon, Rectum, & sunt receptacula excrementorum. stina,

20. Materia horum excrementorum est chyll pars terrestriis & siccior, nulli corporis vsui accommodata, cum bilis parte quotidie in intestina regurgitante.
- Cæcum, 21. Cæcum est (G) intestinum crassum, amplum & breue, vnicum habens orificium, in quo concurrunt Ileos & Colon, excrementa excipiens, & reliquum succum eliciens, & feces reliquas in Colon transmittens.
- Colon, 22. Colon est (H) intestinum crassius cæteris, multos habens maiores anfractus, veluti cellulas, excipiens feces, & ne fluxu inuoluntario profluant, eas in angustiores meatus transmittens.
- Rectum, 23. Rectum est (I) intestinum crassum & infimum nullis orbibus & anfractibus intortum, in extremum podicem definens, & excrementa euehens.
- Mesenterii, 24. Huius intestini inferior pars à musculis in orbem circumfusus constringitur, qui Sphincteres nominantur, ne ante iussum rationis, & voluntatis arbitrium feces ab aluo extrudantur.
25. In medio intestinorum collocatus est quidam panniculus, & dicitur Mesenterium. Estq; membrana duabus tunicis, venis & arterijs innumeris, adipe copioso & à dentibus cõtexta, & in medio intestinorum consistens, illaq; inuicem colligans & connectens.
- Secundæ
concoctioni 26. Hæc de membris primæ coctionis. Porro secundæ coctioni inseruiantes partes aut Vtile alimentum elaborant, aut excrementum Inutile euehunt.
- M. par. 27. In nutrimento vtili conficiendo occupatum est Hepar.
28. Hepar est (K) pars organica infimi ventris, constans carne rubra, sanguini nuper coagulato similima, proxime sua diaphragmate in dextro hypochondrio sita, & sanguinis officina: vnde eius actio *χρυστης & αιματωνης* dicitur.
29. Duas habet (L) partes seu superficies. Exteriorem scilicet & Interiorem. Exterior Gibba dicitur, & læuis est. Interior Caua nominatur, & aspera est.
30. Membra (M) quæ secundæ coctionis excrementis euehendis seruiunt, euacuant aut Biliosum, aut Serosum humorem.
31. Bilem scilicet vel Atram, vel Flauam. Illam excipit Vesicula fellea, hanc Lien.
- Vesicula
fellea, 32. Vesicula fellea est pars membranæ, vnicam & simplicem habens

habens tunicam, sed validam triplici villorum genere textam oblonga rotundaq; caux iecoris parti connexa, bilem ex illo attrahens, & in intestina propellens.

33. Ductus habet duos. Vnus in hepar distinguitur, bilem in se alliciens. Alter in duodenum fertur, eandem in intestina detrudens.

34. Non ergo motu proprio & solo elementari formabilis ad vesicam felleam fertur, sed partim à iecore amandatur, quia est excrementum, partim à vesicula trahitur.

35. Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Siquidem bilis est excrementum, non quantitate sola, sed qualitate etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & amarus. II. Neque conrescit instar sanguinis, ideo corpori assimilari nequit, sed occulta conuenientia trahit.

36. Lien est (N) membrum rarum, fungosum, carne obscura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex aduerso iecoris, atque ex illo atram bilem attrahens. Lien.

37. Mira enim prouidentia, aut occulta familiaritate allicit ad se lien hunc succum, non quidem purum & impermistum, sed multo benigno & alimentario sanguine perfusum, quo utili succo nutritur.

38. Noxij vero humoris portio quædam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabitur, foras propulsatur.

39. Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

40. Renes (O) quorum numero sunt duo, sunt partes carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes. Renes.

41. Inferuiunt illis ad humiditatem serosam euacuandam, tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

42. Venæ emulgentes sunt venæ à vena caua ortæ, & in renes insertæ, aquosam superfluitatem ex sanguine emulgentes, & ad renes transuehentes. Venæ emulgentes.

43. Vreteres sunt duo vrinarij canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes vna simplici tunica, vrinam vi renum secretam in vesicam deducentes. Vreteres.

44. Vesica est (P) pars neruosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio, vrinam ab vreteribus aductam excipiens, & foras excernens. Vesica.

45. Duæ sunt eius partes, Fundum & Cervix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc sensim in cervicem carnosiores definit, musculo cingitur, quia ianitoris vicem gerit, ne inuitis nobis effluat vrina.

Generatio-
nis organa,

47. Et hæc de membris nutritiæ potentiæ. Generationis denique Organa sunt, quæ generi continuando propagandoque sunt accommodata.

48. Et hæc aut vtrique sexui sunt Communia, aut vni Peculiariora.

49. Communia sunt Vasa seminaria, Vestes & præputia.

Vasa semi-
naria.

50. Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascendencia, in præputio aduocata inserta, semenque vtilem superfluitatem melle sanguineæ, quæ materia est seminis, spiritumque vitalem, qui calorem seminis producit in actum, ad testes deferentia.

51. Suntque duo, Dextrum & sinistrum. Illud immediate à trunco descendens caux oritur: hoc ab emulgenti ramo.

Testes.

52. Testes sunt (Q) partes molles, glandulosæ, albæ, raræ & cavernosæ, in quibus semen excoquitur & perficitur.

53. In viris maiores, & extra corpus protenduntur: in fœminis vero minores, & vtrinque lateribus vteri accumbunt.

54. Præputia (R) sunt duo vasa candida, glandulosa & cavernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis.

55. Denique membra vni sexui peculiariora vel viris tantum, vel fœminis competunt.

Virga seu
Penis.

56. Viris competit (S) Virga seu Penis: estque pars in maribus pendula, prælonga, vndequaue fistulosa, ad semen excernendum aptissima.

57. Duobus constat nervis cauis, meatu vnico, semini & vrinæ communium, quatuor musculis, venis & nervis quam plurimis, postremo, membrana nervosa & cute.

58. Huius extremitas dicitur Glans, constans carnosâ substantia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dicitur Præputium.

Matrix vel
Vterus.

59. Fœminis propria est Matrix vel Vterus. Estque pars fœminæ membranacea, tunica constans, velut ex duabus diuisis coag-

coagmentata, rotunda, in infimo ventre sita, propria & inge-
nita facultate ex semine prolifico foetum efformans, eundem
fouens, & maturum excludens.

60. Hæc sunt membra natalia, quæ omnia inuoluit, conti-
ner, & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis ara-
nearum telis similima, quæ Peritonæum vocatur.

C O M M E N T A R I I.

[Nuoluuntur prædicta (A) membra naturalia panniculis
tribus, peritonæo, omento, & mesenterio Peritonæum est
membrana tenuis, latis & continuis araneorum telis simili-
ma, omnia ventris inferioris viscera inuoluens & continens,
& dorso alligans, ne decident. Adiuuat quoque propulsio-
nem excrementorum, quæ cum nimia est, rumpitur. Omen-
tum est membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus ner-
uis, arterijs venisque intertexta, proximè tegens ventriculū
& intestina. Vfus eius est, vt ventriculū, cuius fundo po-
tissimum incumbit, foueat, & intestinorum calorem conclu-
sum teneat, suoque calore augeat. Græcis dicitur *μηνταριον*, quia
propter pinguedinem quasi innatat ventri. Hæc tunica pri-
mo quidem obtutu nuda simplexque apparet: si tamen eius
corpus contempleris, duabus constat membranis, quarum
vna anterior seu superior, quæ abdomen respicit, altera po-
sterior seu inferior, quæ dorsum respicit, nimirum si homo
supinus iaceat. Mesenterium est membrana dupla, ex duabus
peritonæi tunicis firmis & plurimis venis, arterijs & nervis
constans, in medio intestinorum, vt centrum, consistens. V-
sus eius est, vt intestina contineat, ne vel temere implicita e-
uaderent, vel deorsum delaberentur. Mesenterium, vt firmitus
intestina continere possit, ex dura & gemina tunica consti-
tuitur, quarum vtraque à peritonæo iuxta lumbos exoritur,
& connascitur. Venæ, quæ in mesenterio sunt, oriuntur à ve-
na porta mesenterij centrum adeunte, atque inde inter duas
eius membranas excurrunt ad intestina, & eorum superficiem
oculis suis desinunt, vt chylum inde rapiant, & dicuntur Me-
sentericæ venæ.

Peritonæum.

Omentum.

Mesenterii
um.

B) Estq; in homine vnicus tantum ventriculus, in anima-
libus vero, imprimis ruminantibus, plures sunt, modo duo, mo-
do tres, vt in ouibus, capris, bobus, ceruis apparet, vt cibi solidi
& du-

Ventriculi
substantia.
Figura.

& duri, quo vescuntur, in diuersis ventribus melior præparatio & coctio fiat. Ventriculus Græcis γαστήρ, item χολὴ dicitur. Eius substantia membranosa esse debebat, vt pro cibi copia & extendi & rursus corrugari possit. Figura eius sphærica vel rotunda est, qualis est forma cucurbitæ oblongæ, propter capacitatem alimentorum. Si enim esset angulosa, portio alimenti in angulos secederet, ibiq; maneret: quod si fieret, raro homo esset sine sibi. Oblonga quoq; est propter situm, & duo orificia, quorum alterum superius factum cibi ac potus accipiendi causa, alterum inferius euehit cibum, quem ventriculus confecerat, & in chylum conuerterat. Duas habet tunicas proprias substantias eius constituentes, quarum altera est interna, exterior altera. Interna tota est nervosa, crassa, eaq; relictis fibris superne deorsum procurrentibus intertextitur, vt optime continere humida corpora, ne tanquam per colum effluant, utq; etiam ad omnes positiones extendi possit. Externa carnosa tota est & mollis, plurimis fibris, ijsq; transuersis constans, vt postquam confectus fuit cibis, extra pellatur. Habet præterea etiam tertiam tunicam à peritonæo ortam, quæ inuolueri tantum vice fungitur. Iam inuoluit ventriculum usq; ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum ventriculi apparet, quod est frigidum & siccum, conueniens naturæ nervosæ, quam habet. Habet tamen etiam calorem natium, utpote sine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab hepate splene & alijs augetur. Situs eius talis est. Pars eius superior in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere hepati, quod incumbit, cedit. Fundus eius è sinistro in dextrum latus porrigitur, & spleni locum præbet.

Situs.

Vtilitas.

Vtilitas eius est insignis. Inseruit enim potentia nutritiua, & quidem multis modis. In orificio eius appetentia residet animalis. Quando enim partes singulæ alimentum desiderant, quod in vacuata substantia locum succedit, illud ex venis attrahere conantur. Venæ ex hepate exsugunt, hepar à venis portæ, hæ ab intestinis, intestina ex ventriculo arripiunt, in quo demum sentitur molestia & noui alimenti postulario, quæ fames & sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chylum mutat, idque plerunque fit spatio 5. vel 6. horarum.

Intestina.

C) Intestina Græcis dicuntur έντεα: vnde est exenterare, hoc est, intestina cum alijs visceribus eximere. Eorum substantia

stantia non admodum diuersa est à ventriculo, licet aliquantulum si tenuior. Duplices habent tunicas, partim vt expultrice vi maiore polleant, partim vero naturæ quadam prouidentia, vt si interior aliquo morbo putrescat vel exulceretur, exterior sit salua, ne chylus effluat. Est autem interior tunica carnosior, exterior membranosior. Illa obliquis fibris est prædita, vt continendi munus obire possent: hæc transuersis, vt propellerent. Sunt præterea intestina varijs anfractibus multisque inuolucris implicata, vt chylus in illis diutius moretur, ne alimentum confestim elabens, insaturabili abdomini nos subiugaret. Nam quæcunque animalia paucos gyros habent, eadem sunt admodum famelica & voracia, de quibus egregie Plinius ait: Insatiabilia animalium, quibus à ventre recto intestino: trans-eunt cibi. Quamquam autem intestina ipsa sunt continua, seu vnum idemque & nullibi diremptum corpus, quia tamen figura, substantia, situ & officiis differunt, ideo Antomatici veteres veluti in sex partes distinxere, distinctisq; singulas nominibus apellauere.

D) Intestina gracilia, in primis Duodenum, non ita est Duodenum. donatum gyris & anfractibus, sed positum habet rectum, quoniam li adessent eiusmodi cellulae, in ipso feces facile retinerentur, ac retentæ chyli distributionem impedire possent. Meatus quoque in hoc ex vesicula fellis pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt sua acredine adiuuet chyli propulsionem, & vt abstergat pituitosa excrementa intestinorum.

E) Græcis dicitur *mesenterion*, quoniam celerrime chylum trans- Ieiunum. mittit, tum propter maiorem numerum venarum mesaraicarum, quæ in hoc intestinum inferuntur, & quæ chylum celerrime exsugunt, tum etiam, quia ad ipsum bilis acrior & sincerior confluit, cuius acrimonia laceffitum chylum per se iam fluidum statim amandat.

F) Hoc postremum gracile intestinum, quoniam cæteris Ileos. est tenuius, totius nomine vocari solet. ~~κατὰ τὰς~~ alias dicitur *ileos*, quia in eo chyli sunt plurimi, qui in hunc usum sunt formati, vt cibum moderatam quandam in eis trahat moram ne ad crassa intestina statim fluere, sed vt à venis mesaraicis absorberi possent. In hoc intestino fit interdum obstructio per acuta & dolorifica, nihil linens deorsum descendere, & dicitur Ileos seu Iliacus morbus.

G) In

Cæcum,

G) In quibusdam brutis, canibus scilicet, porcis, & alijs crudiore animantibus, intestinum hoc, instar sacci, crassum, maius & amplum conspicitur, inque ijs dictis potissimum officiis fungitur. In homine autem est tantum parua quædam appendix Ileï, lumbrico in orbes conuoluto simile, vix superans latitudinem duorum digitorum, & longitudinem vnus. Græcis dicitur *τιθλον*, quia vnicum habet foramen.

Colon.

H) Colon dicitur quasi *μολος*, hoc est, vagina, seu quasi *κολος* hoc est mutilum, truncatum, quia velut sectum in diuersas cellulas varios habet flexus: quas equidem cellulas referunt stercore aridiora, quæ vilitate nominantur *σινεκαλα*, quasi dicas, canum excrementa. Nonnulli *κελον* dictum putant, *κελον* τὴν καλῶς εἶδος, hoc est à torquendo, à grauissimis doloribus calicis, quibus hoc intestinum afficitur, cum eius meatus oppilantur à frigidis & crassis, & viscosis humoribus, vel crasso aliquo afluat repletur & distenditur.

Rectum.

I) *ἀπυθυσμῶν εντερον*, hoc est, directum intestinum vocatur, quia nullis orbibus aut anfractibus est implicatum, quo facilius esset excrementorum excretio. Dicitur etiam principali, propter vsum, quem habet maximum. Nisi enim excretionem, quæ per ipsum fit, frueretur homo, quomodo viueret? Habet adiunctum musculum, qui circumcirca sedem ambit & constringit, qui dicitur *φύκτις*. Habet præterea etiam venas hæmorrhoidas, quæ sanguinem fæculentum seu melancholicum expurgant.

Hepar.

K) Generosissimum membrum est hepar, & inter organa nutritiue potentiæ principale. Oritur autem effuso sanguine crassiore & conrescente fere sexto die à concepto semine, id quoque sanguinis substantia est similima. Sua tamen natura quiddam est perfectum, & consistit, nec defluit. Retinet etiam qualitates seu temperamentum sanguinis: calidum enim est & humidum. Vt autem ex sanguine gignitur, sic & gignendi sanguinis vim possidet. Naturali namque propensione seu specifica virtute chylum, quem intra sese recipit, in sanguinem conuertit & tanquam sibi assimilarem rubrum efficit. Omne enim alterans in sui colorem alterandum transmutat. Dicit aliquis: Reliquos etiam humores gigni. Ergo non solius sanguinis officina. Respon. id fieri per accidens, per se autem solius sanguinis est instrumentum. Deinde respondeo, sanguinem duplici

Obiectio.

duplici modo accipi, vel pro puro & sincero sanguine, vel pro sanguine, qui reliquos etiam tres humores in se continet, dominante tamen sanguine. Posteriori autem modo iecur sanguinis officina dicitur. Rursus aliquis instabit: Agens naturale non producit effectus diuerfos, quia natura agit vno & eodem modo. At hepar est agens naturale. Ergo non producit diuersos effectus. Respons. Id fieri propter diuersitatem materiæ, in quam incumbit & agit hepar. Ex portione enim terrestri melancholiam, ex cruda & frigidiore parte pituitam, ex subtiliore & feruescente bilem, ex sola mediocri & ærea portione verum producit sanguinem. Cæterum has functiones etsi hepar per se excitet, spiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per paruas arterias, quas in se ex corde iudustas habet, accipit, tanquam instrumentis vititur. Figura hepatis est semicirculi vel Lunæ à coniunctione prodeuntis corniculatæ, inque dextro abdominis latere & sub spuris costis positum est.

Alia obiectio

L) Gibbam scilicet & Simam. In Gibba seu conuexa respicit diaphragma, in eaque propria iecoris caro relidet, (eam *παχυγυα* Erasistratus vocauit) vbique sit *χρυσότης*, quæ est conuersio chyli ab excrementis separati in massam nutritioni idoneam, hoc est, sanguinem. In hac venæ confluunt in vnam, quæ Caua dicitur, quæ sanguinem in omnes corporis partes vehit. Sima seu caua hepatis pars est, quæ tegit ventriculum, in dextro hypochondrio, in eaq; sit *αἰμαίνωσις*, quæ est alteratio chyli in liquorem fluentem & succulentum. In media autem hepatis parte, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ramis venæ cauæ sit *διάνοσις*, hoc est, separatio humorum vitilium ab excrementis.

Hepatis partes: Gibba.

Sima.

M) Vt in culina artificiali non tantum sunt vasa, in quibus præparantur & coquuntur cibi, sed etiam alia, quibus sordes excipiuntur: ita in culina nostri corporis, hoc est, in ventre medio sunt alia organa, quæ ciborum concoctioni sunt destinata, alia quæ excrementis excipiendis & euehendis inserviunt. Et sicut tres sunt in corporibus nostris concoctiones: ita tria etiam sunt excrementa, & tria vasorum genera his superfluitatibus ordinata. In hæmatosi, quæ secunda coctionis est species, excrementa hæc generantur, vnum grauius, feci respondens, succus scilicet melancholicus, alterum leuius, magisque æreum flori simile, bilis flaua, tertium aqueum & serosum.

Excremento-
rum recepta-
cula
Vesiculæ fel-
leæ figura.

Substantia.

Vilus,

Lien.

Penes.

serosum. De horum excrementorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima omnium expurgatur, eius quoque concep- culum admodum vicinum est hepati, ideo de eius vesicula priori loco tractatur, eiusque situm, figuram & substantiam descriptione complectitur. Deinde usum istius vesiculæ & fellis in ea collecti indicat. Tertio exponitur causa, cur nullus duca- tur ramus ex vesicula fellis in ventriculum. Figura huius ve- siculæ est oblonga & rotunda, sensum ad ipsius fundum longi- oris cuiusdam pyri modo delitescens. Substantia folliculi fel- lis est membranea, ut & impleri & inaniri, contrahi & dila- tari possit. Vnicam & densam (ne facile obrasionibus bilis le- datur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibra- rum textam. Intus rectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transuersas, quibus ean- dem protrudit.

) Vtus vesiculæ fellæ est excipere bilem, quæ per vniuersum corpus si deferretur, plurimum obesset, cum ignea virtute præ- dita sit. Impediretur namq; nutritio, & corpus nimis inflam- maretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duæ neces- sitates sunt. Prima est, ut calefaciat hepar, & prohibeat putre- factionem. Calefacit quidem hepar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine, putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, ut propellat ex ventriculo chylum intestina effusum, vna cum superfuitatibus.

N) Terrestre membrum est, ut symbolo quodam terrestem sanguinis substantiam ad se traheret. In homine, caro eius est obscura, in suibus autem albicantem habet calorem, in canibus splendidiorem ruborem, quam hepar. Laxa autem est & spon- giosa pars, ut humorem sæculentum & crassissimum in se reci- pere possit: quem non statim excerint, sed ulterius elaborat, & suæ naturæ aptiorem reddit, ut ex meliore eius parte nutrian- tur; reliquum autem ad fundum ventriculi per certum mo- dum eructat, ut per acidum acerbumque istum succum ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum partim vero ut superuacanea ex ventriculo & intestinis expel- lantur.

O) Substantia renum dura densaque est, cordis substantiæ similis quoniam cum serum, quod euacuare debebat, humor sit tenuis, & propterea difficulter attrahatur, [sua enim te- nuitate

nuitate cedit] corpori autem denso calor hæret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spinæ dorsi ad principium lumborū, quorum dexter in homine loco elatiori sub hepate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum venæ emulgentes, tum vreteres.

P) Substantia vesicæ est æruosa & membranosa, vt com- Vesica,
mode extendi & corrugari possit, quando vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo cogatur, sed mediocrem qualitatem aliquantis per retinere possit. Duas habet tunicas; vnā propriā & internā, quæ eius substantiam constituat, eaq; densa est & firma, ne ab humore aeri eroderetur. Et hæc intertexta est fibris, intus rectis, foris transuersis medijs, inter hos obliquis propter attractionem, retentionē & expulsionem vrinæ quæ fibræ in porci vesica inflata & distenta optime perspiciuntur. Altera tunica exterior est improprie dicta, quæ substantiam vesicæ constitutam vestit, à peritonæo orta. Habet etiam ceruicem carnosā, habentem musculum, quo constringitur, vt inuoluntarius fluxus vrinæ cohibeatur.

Q) Testes in vtroque sexu seminis generationis gratia sunt Testes,
conditi. Horum ergo substantia est glandulosa, alba & mollis, vt ratione similitudinis requisitæ inter generans, & id quod generatur, tali semen produci possit. Crassum autem & calore album illud redditur, ob exquisitam coctionem ab ingenito & interiore vasorum & testium calore profectam. Quemadmodum autem mammæ menstruum in lac conueiunt & dealbant, sic testis in valis spermaticis præparatum sanguinem coctione vltiore perficiunt, in quæ ferunt, & perfectum semen vertunt, vt generationi idoneum sit.

R) Vocantur Parastatæ propter similitudinem. Nam Parastatæ significant columnas iuxta se collocatas.

S) Penis substantia in homine est efformata spongiosa & Penis,
rara, quæ & erigi & flaccescere possit, in reliquis autem animalibus est vel ossea, vt in lupo, cane, & vulpe mare. Si enim ossea in nobis esset, & instar baculi rigidi promineret, multis negotijs gerendis impedimento esset.

CAPVT. XII.

De partibus ventris mediꝝ, inferuentibus facultati vitali.

Diaphrag-
ma.

Cordis defi-
nitio.

Partes.

1. **E**Xpositis membris naturalibus regionis infimæ, sequuntur mediæ cavitatis partes, quæ dicuntur Vitales, & in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.

2. Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur Diaphragma.

3. Est autem (A) Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, nervis & membranis constans, vndique lateribus transversim, & dorso circa duodecimam vertebra alligatus, membra naturalia à vitalibus diuidens.

4. Succingit præterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quædam membrana, sed firmissima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur, Pleura.

5. Cor ergo (B) est pars principalis ventris mediꝝ, dura, densa & solida carne constans, triplici villorum genere intertexta, figura pyramidali & nuci pineæ non dissimilis, facultatis vitalis domicilium.

6. Est namq; (C) vitæ principium, fons caloris & viuifici nectaris, arteriarum *piscina* & scaturigo, pulsus & respirationis primus auctor, quo vigente vigent omnia, languente languescunt, intereunte intereunt.

7. Licet autem cor in animalibus omnibus vnicum sit, in (D) duas tamen partes, Dextram & Sinistram, dirimi solet, easque Ventres, Sinus & Thalamos vocant.

8. Dexter refert formam Lunæ crescentis, & sinistro multo maior est, atque ex vena caua sanguinem eo influentem excipit, præparat & perficit magis, eumque distribuit partim in pulmonem, pro eiusdem nutritione, partim in sinistrum cordis sinum, per meatus non admodum occultos, ut sit materia spirituum vitalium.

9. Sinister habet formam coni, ac superior est, magisque in substantiam cordis demersus, spiritum vitalem ex purissimo sanguine genitum continens, & in corpus per aortam distribuens, & vicissim aerem ex pulmone per arteriam venosam accipiens.

10. Habet autem uterque sinus sua vasa, quorum duo in dextro sinu, totidemque in sinistro apparent.

11. In

11. In dextro quidem duæ venæ, Vena caua, & Vena arteriosa: in sinistro duæ arteriæ, Arteria magna & Arteria venosa.
12. Vtrumque sinum interiectus quidam paries discludit, vulgus Septum medium dicit, quod quidem crassum primo intuitu apparet, sed paulo accuratius inspectanti multis foraminibus est peritum, vt à dextro in sinistrum sinus facilis sit aditus, quicquid contra Galenum clamitent Neoterici.
13. Præterea ad vtrumque ventriculi latus emicant appendices membranosæ, an fractuosæ, quæ non ab vsu seu actione, sed à similitudine auriculæ dicuntur.
14. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita, illa amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor, quia aerem continet.
15. Harum auricularum vsus præcipui sunt. I. Vt sint veluti promptuaria quædam sanguinis & aeris, ne scilicet confestim in cor influat, & cor per oppressionem quasi suffocent. II. Ne vena caua & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aerem.
16. Pulmo est (r) pars rara, levis, spongiosa, ac velut ex pulmofo sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, eiusque totam cavitatem implens, respirationis & vocis instrumentum. Pulmonis definitio,
17. Est autem vnicus tantum est pulmo, diuisus tamen est (per membranam, quæ dicitur Mediastinus, in partes duas, Dextram & Sinistram.
18. Vtrique etiam pars duobus constat globis, vno Superiore, altero Inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure. Partes.
19. Vfus horum est, ne collaberetur atque fatisceret, eiusdem caro, tum vt agilius moueri posset pulmo, & vt cor vndiquaque amplexaretur.
20. In pulmonem transmittitur aer per asperam arteriam, cuius structura ex cartilaginibus, membranis, venulis & nervis constituitur.

C O M M E N T A R I I.

Diaphragma
vnde dictum

Varias sortitur (A) appellationes. Diaphragma enim dicitur à verbo *διαφραγναι*, quod est munio, quoniam *διαφραγναι*, id est, discludit medium & infimum ventrem. Dicitur etiam septum transversum, quod per transversum corporis instar pavimenti medio ventris substernitur. Vocatur præcordia, quod parte anteriori ascendit ad procardiū, & cordi prætenditur. Veteres Medici *σπλάγχνος* appellarunt, quasi mentem dixeris, quia, ut aliqui putant, eo inflammato mens lædatur, succedentibus sæpe convulsionibus & delirijs. Vñus habet insignes: separantur enim eo spiritalia seu vitalia viscera, cor & pulmones à naturalibus. Quam separationem ideo à natura factam putavit Aristoteles, ne vapores, qui à cibo exhalant, cor læderent, in quo animam residere putavit, sed falsa hæc sententia est, quia fumi per œsophagum progrediuntur. Denique præbet diaphragma suis foraminibus, quæ habet duo, transitum organis ascendentibus & descendentibus. Tertio expirationem & inspirationem adiuuat. Dum enim contrahitur & tenditur thorax, dilatatur & inspiratio, ubi vero laxatur thorax, fit inspiratio. Quarto adiuuat suo motu cum musculis abdominis eiectionem excrementorum. Quinto est organum risus. Cum vero nervorum, quos multos in se habet sparsos, fit titillatio, vel cum suauiter afficitur cor, cuius capsula diaphragmati annascitur, tum oritur risus. Vnde Plinius narrat, gladiatores diaphragmate læso mortuos esse risu.

Cordis involu-
crum,

Cordis substantia,

B) Involucrum, quod cor munit, & sua sede continet, prohibetque ne à vicinis membris comprimatur, capsula vocatur, quæ continet quoque humorem quendam aqueum, ne nimio æstu & perpetuo arefiat & contabescat. Substantia cordis dura est densaque; ne in validis motibus disrumpatur. Soli namque homini cor palpitare scripsit Arist. 3. de partib. anim. Cumque eius substantia sit spissa & densa, in qua calor fortiter recipitur, propterea eius temperamentum est calidissimum inter omnia membra. Prædita est tribus fibrarum generibus rectis, obliquis & transversis, ut & traheret, contineret & expelleret. Has fibras cum existimaret Aristoteles nervos esse, nervorum principium cor esse opinatus & deceptus est. Figura eius est quidem pyramidalis, sed non absolute sicuti in brutis, sed

Figura.

sed depressum est porius cor in homine. Situm est in thorace, tanquam in tutissimo loco, mucro autem eius erigitur nonnihil ad latus sinistrum. Situs.

C) Officina est facultatis vitalis, vt propterea recte ab Aristotele dicatur primum viuens & vltimum moriens. Suo autem motu perpetuo & calore vitales spiritus gignit. Cum enim dilatatur, [qui motus *διαστολή* dicitur] beneficio fibrarum rectorum sanguinem è vena caua per arteriam venosam intra suos sinus allicit, & aerem ex pulmonibus: cum autem constringitur [*συστολή* vocatur] per fibras transuersus acceptas materias ex se refundit: sanguinem scilicet è dextro ventriculo in pulmones, quo nutriantur per venam arterialem: spiritum vero vitalem ex sinistro thalamo per aorram in totum corpus. Vtroq; modo sanguinem purissimum attenuando in vaporem, conuertit in spiritum vitalem. Cor officina facultatis vitalis.

D) Duo sunt cordis ventriculi insignes, Dexter & sinister. Inter hos interitium est, quo alter ab altero distinguitur, quod cum sit crassum & firmum, non recte ab Arist. tertius sinus seu venter appellatur. Ac ne quidem conspici possunt meatus per hoc septum facti, sed exsudat sanguis in alterum ventriculum per angustissimos poros. Cordis ventriculi.

E) Græcis dicitur *πνεύμων* à *πνέω*, quod est spiro, quia organum est respiratiuum. Constare ergo debebat pulmo tali substantia, vt folliis instar aere impleri distendiq; citra noxam posset. Cuius quidem actionis etli propria eius substantia causa est primaria, adiuuatur tamen, cum à motu cordis, & musculis intercostalibus, tum imprimis à diaphragmate & thorace. Hoc dilatato pulmonis sinus distenduntur & inspiratione attrahunt aerem quem conficiunt, eumque præparatum arteria venalis ad cor defert, cuius accessu innatus calor ventilitus refrigeratur & vitalis spiritus tanquam pabulo alitur & fouetur. Subsidente autem & contracto thorace, pulmones quoque ipsi constringuntur & hac compressione & expiratione aerem calefactum & fuliginosa excrementa in corde genita euehunt. Est quoque vocis organum, quod inde probò, quia nullum animal vocem edit, quod pulmonem non habet. Figura pulmonis imitatur vngulâ bouis, quia in duas partes Pulmonis substantia.

à Mediastino diuiditur, proptereaq; nonnulli sunt, qui binos esse aiunt pulmones, reuera autem vnicus tantum est, ita in duas partes diuisus, dextram & sinistram. Rursum vero vtraq;

Vfus,

eius pars duobus globis constat, vno superiore, altero inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure. Quorum vsus est, vt agilis moueri possit pulmo, & cor ipsum facilius amplexari.

CAPVT. XIII.

De Partibus facultatis animalis.

Cerebri
definitio,

1. **D**E partibus medij ventris dictum est. Supremæ regionis organa, facultati animali inferuentia, restant, eiusmodi autem est cerebrum.

2. Cerebrum est (A) pars mollis, alba & medullaris, ex purissima seminis & ipsius utrumque portione fabricata, in gyros quasi circumuoluta, à menyngebis circumdata, & in cranij cauitate contenta, facultatus animalis principium.

3. Et hoc viscerum est excellissimum proximumq; cælo. Hanc habent sensus arcem, hic culmen altissimum, hic mentis est regimen.

4. Est namq; (B) cerebrum non modo sensuum sedes, & motuum ~~organum~~ artifex; sed & sapientiæ est domicilium memoriæ, iudicij, cogitationum, quibus Deo genus humanum similitimum est.

5. Ideoq; omnibus modis natura illud, præter caluariam cerebrum obuallans, partibus etiam propriis continentibus regit, quæ sunt membranæ duæ, quarum vna Dura mater vel Menynx, altera pia mater dicitur.

Dura Menynx.

6. Dura menynx est membrana exterior, dura, cuticularis, supra piam cranio alligata, cerebrum cingens & vndique muniens.

Pia Mater,

7. Hac detracta conspicua est Pia mater, quæ est membrana tenuissima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriorem modo eius superficiem tegens, sed in penitiores eius recessus peruadens.

8. Tenuis autem constituta est, tum vt in omnes cerebri sinus se insinuet, tum ne gravitate & pondere cerebro sit molesta tum denique vt vasa per vniuersum cerebri corpus deducat.

Cerebri
partes,

9. Cæterum totum cerebri corpus in duas diuiditur partes, in Anteriorem & Posteriolem.

10. Anterior

10. Anterior propter magnitudinem totius nomen retinet, Anterior.
& proprie *ἡμισφαῖον* dicitur, cerebrum.
11. Posterior *παρὰσφῶν*: cerebellum vocatur, quod vide- Posterior.
tur natura in anterioris subsidium fabricasse, vt scilicet trans-
missum à cerebri sinibus animale spiritum conseruaret, &
spinali medullæ adaptaret.
12. Cerebrum insuper antèrius habet amplas cavitates, in-
teruallis realiter distinctas, quæ nominantur Ventriculi.
13. Sunt autem hi receptacula spirituum, qui per arterias
assidue ex corde aduehuntur, & in his lucidiores, & quasi, ex
igneis cœlestes flammæ fiunt, actiones animales rite perfici-
endas.
14. Horum numero sunt tres. Dexter: Sinister, & Medius: Cerebri
quorum priores duo ab alijs anteriores, rectius autem superi- ventriculi.
ores appellantur.
15. Dexter ergo consistit in dextera cerebri parte, per totam Dexter.
eius longitudinem protensus, ab anterioribus ad posteriora,
figuram secti circuli referens. Vsus eius est spirituum anima-
lium præparatio & generatio.
16. Sinister in sinistra cerebri parte consistens eandem cum
dextro habet formam, situm & usum.
17. Vnde experientia testatur, & Medicorum observa-
tio confirmat, cerebro violenter compresso, aut collisis ven-
triculis, animal protinus sensu motuq; priuari, aut prorsus in-
terire.
18. Collocant etiam in his superioribus ventriculis Sensum
communem, qui diuersorum sensuum obiecta discernit.
19. Medius, seu tertius ventriculus nihil aliud est quam du- Medius,
orum concursus & communis cavitatis, in quam superiorum
ventrium, vterq; humiliore sui sede dehiscit.
20. Hic producit ex se duos meatus, quorum Prior recta de-
orsum versus glandem vergit, pituitam excipiens. Posterior
priorè amplior ad quartum sinum dirigitur.
21. Vulgo collocant in eo facultatem Imaginatricem & Co-
gitatricem.
22. Hi sunt tres ventriculi anterioris cerebri partis. Quar-
tus tandem occurrit sinus, cerebello & spinali medullæ com-
munis, omnium minimus & solidissimus, qui spiritus anima-
les à prioribus excipit, & spinali medullæ transmittit.
23. Locus est, in quo memoriam contineri aiunt.

C O M M E N T A R I I.

Cerebri sub-
stantia.

Vfus,

Substantia (A) cerebri mollis medullaris etiam nuncupatur, quoniam medullæ similitudinem gerit, imo medulla à quibusdam dicitur. Reuera autem à substantia medullæ, quæ in ossium cavitatibus reperitur discrepat, quod nec liquefieri, nec absumi, ut illa possit. Vfus eius est insignis & nobilissimus: ex hoc enim in animantes dimanat metus voluntarius atque sensus sine quorum usu animal esset instar statuæ cuiusdam. Neque tantum arx est sensuum & motuum, sed & sapientiæ domicilium, & officina cogitationum, iudicij & memoriæ, quibus Deo genus humanum simile est. Est denum officina spirituum animalium, qui ex vitalibus facti conserunt corpori *διὰ τὴν ἀσπύνην*, hoc est, sensum & motum. Iure igitur cerebrum nobilius est omnibus membris, quam præstantiam si nouisset Aristoteles, nunquam cordi hanc nobilitatem adscripsisset.

Quæstio.

Obiectio.

B) Cum ex sententia Platonis in Theæteto & in Phædone cerebrum sit primum & commune sensorium, *an ipsum etiam sensu tangendi sit præditum*, quæstio est intricata & obliqua? Respondetur autem à sanioribus Medicis & Philosophis, substantiam ipsam cerebri sensu carere, etsi motu assiduo agitur; Membras autem siue Meninges, quæ corpus cerebri ambiunt, tactu valere exquisitissimo. At dicit aliquis. Cum cerebrum sit expers sensus, si autem per tritum, illud esse magis tale, propter quod vnumquodque tale, quomodo sentiendi principium erit? Resp. Quemadmodum non sequitur, si cor secundum Aristotelem est principium motus voluntarij, propterea ipsum etiam moueri ex arbitrio voluntatis, cum potius moueatur naturaliter. Sic etiam non sequitur. Cerebrum alijs membris communicat sensum. Ergo ipsum sentit. Deinde Resp. logicum illud theorema verum esse in casibus tantum homogeneis, iisque coniunctis, non remotis. Non enim sensus promanat à cerebro immediate sed mediate, beneficio videlicet neruorum, qui oriuntur à cerebro. Scaliger tamen respondet cerebrum habere vim sentiendi *διὰ τὴν ἀσπύνην*, non autem actus.

CAPVT. XIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestiis, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

1. **H**Actenus de partibus corporis animati : sequuntur species & differentia animalium.
2. Animal ergo (A) aut *ἄλογον* est, aut *λογικόν*. Bestia definitionis.
3. *ἄλογον* dicitur Bestia, & est animal ratione carens, sensu tantum præditum.
4. Hic autem (B) obstrepunt nobis nonnulli cum veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitate, artificio & artificiosis operationibus bestiarum obtupefacti, quas non nisi ex prudentia & ratione præstare posse autumant, præter sensum etiam particulam aliquam rationis adscribere illis dignantur.
5. Verum opera ista insignia nullo modo à ratione, sed partim inductu & instinctu naturæ & *φύσεως καὶ διανοίας* partim assuefactione quotidiana ab illis præstari, vero est germanum.
6. Et quomodo rationem nobiscum communem habebunt bruta, cum ratio sit animæ facultas, quæ se ab effectibus ad causas inuestigandas, & vicissim à causis ad ea quorum illæ sunt causæ, mouet? *Scal. Exerc. 307. sect. 1.*
7. Bestiæ porro aut Perfectiores sunt, aut Imperfectiores.
8. Perfectiores sunt (C) quæ corpus habent integrum & cæsura carent, quæque sanguine, quem intra se gignunt, sunt præditæ. *Arist. de hist. anim. cap. 4.* Perfectiores.
9. Sunt vel Gressibiles, vel Volatiles. *Aristot. 1. de hist. cap. 1.*
10. Terrestres sunt, quæ aerem inspiratione hauriunt, & Terrestres, extra aquam in terra degunt, vel saltem ex eadem victum petunt.
11. Sunt vel Gressibiles, vel Volatiles. *Arist. 1. de hist. anim. cap. 1.*
12. Gressibiles, quæ vtuntur gressu in terra. Gressibiles.
13. Suntque vel Quadrupedes, vel Reptiles. *Arist. 1. de hist. anim. cap. 4.*
14. Quadrupedes, quaternis scilicet pedibus incedentes, Quadrupedes. iisdem

ijdem propemodum, quibus homo, partibus constant, nisi quod pro brachijs pedes habent priores.

15. Harum, vt & hominis temperamentum, constitutio est diuersa. Nam in canibus bilis, in porcis phlegma, in alijs alij excellunt humores, vnde eorum temperamentum maxime pendet.

16. Distinguuntur quadrupedes ratione generationis in Oviparas & Viuiparas. *Arist. de hist. anim. c. 5. & 6.*

Oviparæ.

17. Oviparæ sunt, quæ oua pariunt, ex quibus deinde foris animal excludunt, vt Ranæ, Crocodilus, Lacerta, Salamandra, Stellio, Chamæleon, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.

18. Hæ licet multis, tum animæ facultatibus tum corporis partibus, similitudinem non paruam habeant cum hominibus: longe tamen nobis dissimiliores sunt, quam viuiparæ. Nam neque idem ingenium in ijs cernimus, quod in illis, neque easdem prorsus corporis partes aut vires.

Viuiparæ.

19. Viuiparæ viuum animal, perfectum pariunt. *Arist. 4. de gen. anim. cap. 6.*

20. Et hæ habent pulmonem amplum, densum, carnosum, sanguine refertum: ideoque respirant.

21. Fœtus (D) etiam eodem propemodum modo in vteris maternis, quo mulieribus concipitur, alitur, & in lucem editur.

22. Erronea ergo Auicennæ, Alberti & ipsius Cardani est sententia, qui sentiunt, quod omnia animalia genita in matrice, possint etiam extra eam à putrefactione oriri, siquidem ex mutuo tantum coitu nascuntur animalia. Et nullus vnquam homo, nullus canis è putredine & ex non semine extitit. *Scal. Exerc. 193.*

23. Viuiparæ vel paucos fœtus edere solent, vt quæ habent pedem solidum, vt Equus, Asinus, quæ & cornibus carent, item bisulcæ, quæ plerunque sunt cornutæ, vt Bos, Cereus, Caper: aut multos, vt multifidæ, quæ in plures partes dissectos pedes habent, vt canes, Simiæ. *Arist. ibid.*

24. Multiplicior autem illorum est fœtus propter multos sinus vteri, in quibus semen continetur.

Reptiles.

25. Reptiles bestię (E) quæ scilicet humi repunt, sunt vel serpentes reliqui, qui serpendo & conuoluendo se promouent, vel alij omnis generis vermes, qui perinde, ac qua-

quadræpedes ouiparæ oua pariunt. *Aristot. de histor. animal. l. 1 cap. 6.*

26. Porro (F) Bestiæ volatiles sunt, quæ vruntur volatu, Volatiles. maxime in aere, & vocantur alias Aues.

67. Aues aeræ (G) sunt naturæ, bipedes, multifidos pedes Aues. habent, & alis seu pennis supra terram volando se promouent. *Arist. 4. de part. anim. c. 12.*

28. Earum corpora, sicut & reliquarum bestiarum, ex iisdem humoribus quatuor, & horum legitima commixtione, ac partibus quoque similaribus, ac dissimilaribus constat. *Arist. 2. de hist. anim. cap. 12.*

29. Carent tamen renibus & vesica, quo fit, vt nec vrinam emittant, sicuti quoque exiguo potu sunt contentæ ob naturam calidam & siccam, quam habent.

30. Generatio earum fit ex ouo, atque inprimis ex albungine; Vitello enim nutritur, donec excludatur. Vegetantur autem & vitam concipiunt oua à calore foeminarum incubantium. *Arist. 6. de anim. c. 3. Iulius Scal. exerc. 188.*

31. Celerius excludunt foetum æstate, quam hyeme. Gallinæ enim die decimo octauo foetum excludunt æstate, hyeme vigesimo quinto. *Arist. 6. de hist. anim. cap. 5.*

32. Ac nisi pariant, laborant morbo, & intereunt. *Aristot. ibidem.*

33. Distinguuntur (H) aues ratione victus ita, vt aliæ carniuoræ sint, velut eæ, quæ ungues habent aduncos, vt Accipiter, Miluus: aliæ vermiculis vescantur, aliæ herbis, aliæ frugibus. *Arist. 8. de anim. c. 38. vide Scal. exerc. 227.*

34. Tantum de terrestribus. Aquæ bestiæ in aqua degunt, eiusque naturam & temperamentum obtinent, & sunt Pisces. Aquæ
bestiæ.

35. Piscis (I) animal sanguineum, aquæ & frigide substantiæ, corpore oblongo, cute squammata, in aqua degens. Piscis.
Arist. de hist. anim. 2. c. 1.

36. Eorum propagatio vt plurimum fit per seminalem propagationem, sed cum hoc discrimine, vt quidam quæ gerent & aquis fouenda committant, quidam vero pariant viuos foetus, vt Cete ingentia, Delphinus, Phoca.

37. Tempore coitus gregatim par cum pari versantur, & coeunt in occurso leui, & exiguo contactu, visum fallant, concipiuntq; foemellæ oua in matrice, sed ea non perficiuntur, nec foetus

fœtus dant, priusquam à lacte seu semine masculi aspergantur. In quæ enim oua semen masculi eijcitur, ex illis fiunt pisces: reliqua manent sterilia.

Piscium partes.

38. De partibus piscium speciatim hæc obseruanda sunt. Cor inest plerisque, sed inuersum, contra quam in cæteris animalibus, à quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos humorem, quem ore acceperunt, reddunt: & fit ventilatio & refrigeratio quoque cordis. *Aristot. de histor. anim. 2. c. 13.*

39. Eorum dentes fere omnes ferrati sunt, & in lingua quoque, nonnullis sunt dentes. *Arist. de hist. anim. 2. cap. 1. & 13.*

40. Linguam habent duram & pene spineam, & ita adhærescentem, ut interdum lingua carere videantur. *Arist. de hist. anim. cap. 1.*

41. Habent partes audiendi, odorandi, & sentiendi nullas conspicuas, præterquam oculos. Latent enim meatus, quibus sentire necesse est. Oculi sunt sine palpebris. *Arist. ibidem.*

Pisces cur muti sint, nec respirant?

42. Pulmone (K) carent & aspera atteria, ideoque nec edunt vocem, nec respirant. *Arist. 2. de anim. cap. 4. & de iuuentute & senectute c. 5. & c. 1. de respir.*

43. Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respirandum obuiaret aqua aeri, quæ duo corpora sese mutuo impedirent. II. Quia non mouent aliquam particulam ventris, ut cætera spirantia. III. Quia cum in aquis moriuntur, non videmus in summo aquæ bullas fieri, quod accidit cum spirantia aquis suffocantur. IV. Quia pari modo possent reliquæ animantes in aquis respirare, quod negat experientia. V. Quia non interirent extra aquam, ubi affatim eis suppetit aer. *Arist. de respir. cap. 1.*

44. Contrariam sententiam tuentur cum veteres quidam, tum neoterici Philosophi, qui omne piscium genus respirare concludunt.

45. Non est tamen propter superiora argumenta recedendum à doctrina Peripatetica, quam & communis Philosophantium schola, & inprimis tuetur Iulius Scaliger, *Exercit. 273. sect. 2.*

46. Cæterum pisces alij tantum degunt in aquis, alij partim in aquis, partim in terris viuunt, & dicuntur ἀμφίβια, id est, mediæ naturæ, vel vitæ mixtæ.

47. In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel exsanguis.
48. Sanguinei, qui habent sanguinem, & proprie dicuntur Pisces.
49. Et hi ex adiuncta quantitate sunt Magni, Medij aut Parui vel Minores.
50. Magnos communi nomine Cete dicunt, vt sunt Salmo, *Pisces magni,*
Delphinus, Balena, Phocæna.
51. Medij pisces sunt, Anguilla, Lucius, Tiura, Carpio, Perca, *Medij.*
Salpa, Scapius, Tinca.
52. Minimi sunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & alij. *Minimi.*
53. Exsanguis pisces sanguinis sunt expertes, eiusque vice humido quoque vitali constant, & hi sunt vel Molles, vel Duri.
54. Molles Albertus Magus *μαλακίας* vocat, & sunt quæ neque squamas, neque asperam cutem, neque testaceam habent, *Pisces molles*
vt Sepia, Loligo, Lollium, Polipus, Lupus marinus.
55. Duri sunt, qui crusta aliqua vel testa prædura integuntur, vt Cancer, Conchylia, Ostrea, &c. *Duri.*
56. Ex aquatilibus, quæ *ἀμφίβια* dicuntur, ancipitis sunt naturæ, in vtraque sede viuientia, eaque pulmones habent & respirant, dormiunt quoque ore vel fistula, extra aquam exserta.
57. Et sunt partim Quadrupedia, vt Rana, Crocodilus, Lutra, *Aquatilia*
Taxus, partim reptila, vt Natrrix, partim volucra, vt Mergus, *quadrupedia*
Vrinatrix, Anas.
58. Ethæc de animalibus perfectis, Imperfectiora porro animalia sunt, quorum corpus non ita coheret, sed diuisum quodammodo apparet, quæque sanguine carent, atque ex putredine oriuntur, vt insecta. *Animalia imperfectiora.*
59. Insecta ergo (L) sunt animalia imperfectiora, sanguine carenti, incisuris distinctū corpus habentia, & propterea neque respirant. *Arist. de hist. an. l. c. 1. & in lib. de respir. Scal. exer. 191. sect. 2.* *Insecta.*
60. Vnde tribus potissimum partibus constare dicuntur, Capite, Ventre, & Intermedio aliquo spatio. *Arist. 4. de hist. anim. cap. 7.*
61. Murmur autem illud, quod edunt apes & muscæ non fit spiritum reddentibus visceribus, sed agitato interioris spiritus, non exterioris accidit. Omnia enim illa membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad
quam

quam spiritus ibi inclusus atteritur, sonant, & obstreperunt,
Arist. 4. de hist. an. c. 9.

Insectorum
 generatio.

62. Generantur (M) insecta alia ex coenosa terra, & putri limo, exempli gratia, ex oleribus putrescentibus Erucæ, ex aqua putri Culices, ex luto vermes. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere, veluti Scarabæi ex asino, Apes ex tauro, Vespæ ex equo. *Arist. 5. de hist. anim. c. 19.*

63. Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum causa efficiens est calor cælestis, diffusus in ambiente aëre. *Arist. de gen. anim. c. ult.*

64. Eorum autem, quæ ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur.

65. Hoc innuere voluit Philosophus, quando ait: In his, quæ putrescunt, animalia fieri, quoniam segregata caliditas naturalis existens facit constare segregata. *Arist. 4. Met.*

66. Caliditas ergo illa segregata materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non autem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed concurrente calore cælesti. *Merc. lib. 2. diuic. P. de Scal. exer. 26.*

67. Prout ergo materia putrescens varia est & multiplex, in quam calor cum misti, tum cælestis agunt, ita quoque variæ & diuersa insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora produciuntur.

68. Si enim materia fuerit admodum terrena, generantur testacea animalia: si tenuior subtiliorque fuerit, muscas, & alia leuiora insecta producit.

69. Vnde cum in mari multum portionis terrenæ existat, ideo ex tali concretionem testaceum genus oritur, ita ut pars terrena circiter dure scat cogaturque. *Arist. 3. de gen. anim. cap. ult.*

70. Cæterum insectorum duo sunt genera: alia enim Pennata sunt, alia pennis Carent. *Arist. de hist. anim. 4. c. 7.*

Insecta pennata.

71. Pennata quædam constant Binis pennis, quædam Quaternis. *Arist. ibid.*

72. Binis, ut Muscæ, Culices, Papiliones.

73. Quaternis, ut Apes, Vespæ, Cicadæ, Scarabæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuiores vaginula quadam includuntur. *Arist. ibid.*

74. Pennis

74. Pennis carent, quæ humi gradiuntur.

Pennis ca-
rentia.

75. Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, vt Formi-
cz, Aranei, Compedes: vel Saltatim, vt Locusta, Pulices.
Alia vero humi Reptant, vt Vermes, Bruchus, Aurelia, Bru-
ca, Nitedula, Tinea, & Scorpio, cui soli cauda aculeo armata.

Arist. ibid.

COMMENTARIIL

Inter (A) animal rationale, Hominem scilicet: & irrationa-
le, nimirum Bestiam quidam medium faciunt Satyrum, qui
tamen rectius ad monstra refertur.

B) Hic de ratione siue intelligentia, quæ brutis in esse vide-
tur, quædam sunt attingenda. Non desunt enim etiam hac no-
stratenpestare, qui præter sensum etiam particularem ratio-
nem illis tribuunt commoti singulari sagacitate & docilitate,
& admirandis artificiosisq; earundem operationibus, quas sine
prudentiali adeoque ipsa ratione peragere haud posse censent.
Bucephalus enim equus Alex. Magni nemini nisi domino
tergum suum præbuisse & alium infellorem etiam habitu Do-
mini accedentem non tulisse dicitur. Nicomedes traditur
ab historicis equum habuisse qui amisso in pugna Domino,
pabulum amplius gustare noluit, sed inedia contabescens
sponte occubuit. Panthera referente Aristot. cum veneno est
pasta, excrementum quærit humanum, vt eo iuuetur. Capræ
item sylvestres in Creta sagittis transfixæ dictamnū quærunt,
vt huius herbæ pastu eas excutiant. Et sane hirundines ex luto
nidiosartificiose texere demonstrat experientia Apes ceram &
mel conficere, aliaque bestias alia opera & nobis inimitabilia
moliri, indies videmus, quæ sane omnia nonnullius ratio-
nis esse videntur. Huius vt vera solutio habeatur, distinguen-
dum est inter actiones veræ rationis & facultatis sentiendi.
Brutorum enim admiranda opera nullo modo à ratione, sed
partim à naturæ instinctu & sagacitate naturali & solertia,
partim à phantasia seu æstimatione, partim ab assuetudine
diuturna proficiunt. Et licet concedamus, hasce actio-
nes à vi quadam prudentiæ in brutis promanare: hæc ipsa ta-
men illorum prudentia & ratio longe est diuersa ab huma-
na mente, neque maioris vel minoris solum ratione differt, sed
ipso rationis esse, vt propterea rationis & rationalis nomen de
vtrisque

Bestiæ an ra-
tione prædi-
ta sint?

Questionis
solutio.

Instantia,

1.

vtrisque non vniuoce dicatur, sed analogice. Et sane cum rationis sit proprium, non modo intelligere, cognoscere & iudicare suam actionem, sed eandem etiam pro arbitrio variare, bestię autem neutiquam hoc faciant, cum semper in iisdem sint occupatę, neque opus ad placitum varient, eadem ratione pręditas esse, nemo sanę mentis dixerit. Sed aliquis instabit. Bruta sunt capacia disciplinę, quoniam multa docentur loqui, aliaque opera pręstare. Ergo ratio ipsis competit, quoniam doctrina & disciplina in ratione consistunt. Resp. Si per disciplinam intelligatur scientia proprie dicta, nego vllum brutum capax esse disciplinę. Et si enim discit *res omnes*, tamen non potest discere *diuina*. Ea propter aves quędam ex quadam assuetudine & inclinatione per assuefactionem acquisitam loqui discunt, quid autem dicant prorsus ignorant. 2. Cuius est delirare & insanire, eius etiam est ratiocinari & intelligere. Iam vero multa bruta delirant & insaniunt. Nam simię ebrietate corripuntur, & canes rabiem & hydrophobiam patiuntur, equus, bos, asinus, camelus morbum patiuntur, quem ponunt Medici in manię genere: Respondeo, minus recte hinc colligi, bruta habere mentem humanę similem, quoniam ne homines quidem delirant secundum eam mentem, qua à brutis differunt, sed secundum sensus internos, quos cum illis habent communes: imaginationem scilicet & sensitiuam, quam nonnulli vocant cogitatiuam & æstimatiuam. Cum enim desipientia, phrenitis & melancholia sint morbi, corporales scilicet affectiones non possunt per se lędere, nisi facultates corporales: mentem autem perturbant ex accidente, quia scilicet dum in hoc ergastulo continetur, sensibus vitur. Delirant itaque & rabiem patiuntur bruta ob imaginationem seu æstimatiuam suam facultatem, minime vero ob rationem seu mentem.

C) Perfectiorum animalium omnium commune est habere sanguinem, vt pore sine quo neque integra essent neque actiones vitales edere possent. Est namq; sanguis quodammodo altera anima.

D) Commune est vniuerso fere quadrupedum generi, vt ex commixtione maris & fęminę procedat generatio. Coeunt autem vel statis quibusdam temporibus vel quocunq; tempore promiscue. Et cum ea sint rationis expertia, appetituque maxime agantur, libidine generandi inexplibili ita rapiuntur, vt
tempore

tempore coitus mares, post partum vero fœminæ crudeliter ferociant, ut de ceruis compertum est.

E) Serpentes omnes ad quadrupedes referuntur quoniam sanguinem, carnem, nervos & reliqua huius generis viscera interna habent, quanquam non ita perfecta, sed ab horum animalium membris dissimilia. Astutum est animal & prudens in tuenda vita, in deligendis latibulis, in pascuis quærendo, in prole suscipienda. Huc pertinent formicæ, cimices, pediculi, pulices, qui ex putredine plerumque nascuntur.

F) Volatilia ex omnibus quidem elementis constant, at vero ex aqua potissimum esse producta, sacræ testantur paginæ. Sic enim in Genesi legimus: Producant aquæ raptile & natatile & volatile super terram. Vbi dubitatio non levis oritur: *cur ex aqua potius quam terra Deus volatilia produxerit*, cum tamen maxima illorum pars terræ insideat, in ea nidificet, dormiat, pullos excludat, quin imo victum etiam ex eadem, non ex aqua capiat? Quia enim secundum Aristotelem & Medicos omnes ex ijs constamus, ex quibus nutrimur, ex terra potius aves constabunt. Hoc ipsum etiam illorum substantia dura densaque arguit, quæ ab aquæ natura plurimum, à terra minime dissidet. Pro solutione notandum cum Aristotele 4. Meteor. cap. 4. in igne, aut aere nullum animal gigni, sed in aqua & terra ex siccis & humidis crassis commixtione cuncta corpora procreari, scilicet quoad modum substantiæ: ex reliquis autem duobus elementis leuibus temperamenta & virtutes accipere. Quoniam ergo aves sunt animalia volatilia siue vaga, debebant produci ex aere, quod cum earum substantia non ferat, consentaneum erat: illas ex duobus elementis crassis, imprimis vero ex eo procreari, quod ad aeris naturam quam proxime accederet, cuiusmodi est aqua. Hæc enim à calore extenuata fit aer, quemadmodum aer densatus transit in aquam. Eapropter aves in aerem euolaturæ ex aqua tanquam viciniore elemento sunt productæ.

G) Quando in definitione diximus, aves esse bipedes, penitas, hoc ipsum de perfectis auibis debet intelligi. Reperiuntur enim aves sine pedibus, apodes dictæ, & quoque sine penitis, de quibus vide Scalig. exerc. 228. sectione 1. & 24. Dicitur autem avis, quod auia, hoc est, incerta itinera in aere sectetur. Est namque incerta & inuestigabilis via navis, via avis, & via iuuenis.

Quæstio.

Solutio.

Aves sine pedibus & penitis reperiuntur.

H) Alias volatiliū diuisiones vide apud Scalig. exercit. 227. Idem apud Danæum parte altera physic. pag 220. Et de speciebus auium vide Thomam Freigium in phycis & Neandrum in phycas.

Per pisces
quæ anima-
lia autor in-
telligat.

Alia moue-
tur & solui-
tur quæstio.

I) Per pisces generaliter intelligo omnia animalia aquatilia seu *uirtuta* hoc est, in aquis siue marinis siue dulcibus nantia, Et hæc omnia ex aquis sunt producta, quod ipsorum natura satis docent. Nam extra aquas statim putrescunt & moriuntur, veluti à propria natura & matrice auulsi. In pura autem aqua veluti in piscinis aluntur & crescunt: propter naturæ enim similitudinem & cognationem pisces frigidi & humidi in loco quoq; tali, aquis scilicet, sunt positi, vt esset quædam proportio inter locum & locatum. At inquis; Quomodo ex solis aquis, vno scil. & simplici elemento, illoq; fluido, corpora in xta, imprimis pisces, qui terrestri quadam materia constare videntur, produci potuerunt? Respondeo primo: concretionem aquæ in producendis piscibus, statim ad Dei vocem & iussu esse factam, atq; ita constrictam & firmiter coagulata, vt corpus piscium solidum, tenax & hypostasi sua firmum & bene compactum ex aquis fieret, Deinde non negamus, reliqua quoq; elementa ad aquatiliū constitutionem concurrere, aquis autem Dominium obtinere, cuius quoque naturam æmulantur, quia sunt frigidi & humidi. Vbi tamen obseruandum hæc eadem aquatilia calido & humido vitali, in quibus vita consistit, participare.

Quæstio.

Pro thesi negante.

Ratio 1.

2.

3

K) Antiqua & involuta est quæstio, cum pisces pulmone careant, an nihilominus respuant? Negat hoc Arist. c. 1. de respiratione. Plato vero alijs; veteres Philosophi affirmant, quibus nonnulli recentiores fauent. Prioris sententiæ hæc sunt rationes. 1. Quæcunq; animalia organa respirationi dicata non habent, ea quoq; non respirant. At pisces nec arteriam nec pulmones habent, quas partes in alijs animalibus aeri trahendo & cōcipiendo adornauit natura. Ergo pisces non respirant. 2. Si pisces respirant, respirabūt vel per os, vel per branchias, ideoq; simul recipient spiritū & emittent. Sed hoc non fit, quia hi motus inter se sunt contrarij Contraria autem eadem simul inesse non possunt. Ergo pisces non respirant. 3. Si pisces destituti arteria trachea & pulmonibus respirarent, respirabūt ventris beneficio, sed hoc est absurdū. Ergo & illud Ratio minoris est. Nam si venter in piscibus aerem attraheret, in re libuis etiam anima.

animalibus attraheret, quod tamen non fieri manifestum est.
 4. In omnibus animalibus quæ inspirant, & expirant, pars aliqua corporis moveri oculis cernitur, sicuti in hominibus videre licet, quod si aerem inspirent, pectus extollatur, si expirant, comprimatur. At in piscibus nullus eiusmodi motus apparet. Ergo non spirant. 5. In omnibus respirantibus, si suffocantur, bullæ quædam apparent, ad aquæ superficiem subeuntes, quemadmodum si tellurinem inuitam sub aqua diutius contineas. At pisces, etiam diutissime sub aquis detenti, nullas bullas excitant. Ergo non respirant, nec ullum aerem extrinsecus assumunt. 6. Si pisces sub aqua respirant, sequitur & homines & cætera animalia in aqua respirare. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. 7. Si pisces in aqua respirant, ita ut aerem attrahant, etiam extra aquam respirare, & aerem attrahere possunt. At extra aquam non respirant, ut aerem attrahant. Ergo, &c. 8. Si omnia animalia respirant, spirabunt etiam insecta, animantes namq; sunt. At hoc est falsum. Ergo & illud. Assumptio confirmatur. Quæcunque enim respirant, quamdiu viuunt, respirant, & si iam respirare nequeunt, etiam vivere desinunt. At insecta viuunt, etiam si respirare nequeunt. Nam in duas partes diuisa, viuunt in vtraque parte, cum tamen non omnes partes respirare possint. Obserua autem, hoc vltimum argumentum impugnare veteres sententias, pisces idcirco spirare, quoniam animantium vita sine spiratione consistere nequeat. Hæ sunt potiores rationes Aristotelis negantis, pisces respirare. Quoniam autem cor illis est, & propterea opus habent caloris temperatione, eius æstus ut temperetur, pro aere aquam per branchias hauriunt & per easdem remittunt. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur; sic in piscibus branchiæ vicissim dilatantur & contrahuntur. Dilatatis autem & diductis branchiis, aquæ aliquid hauritur, quæ per meatus ad cor piscium traducitur, eiusque æstum refrigerat. Contractis autem branchiis aqua vicissim expellitur.

Huic receptæ sententiæ obstrepunt nonnulli retentiores, qui veteres secuti contrariam tuentur sententiam. Horum itaque placita & rationes nunc etiam perpendamus. 1. Piscis est animal. Ergo respiratio est necessaria, & propterea aere opus habet. Resp. Si per respirationem intelligatur illi refrigerationem, consequentia est admittenda; sin autem æstus attractionem, ca-

4.

5.

6.

7.

8.

Pro thesi as-
firmante.
Ratio 1.

- dem neganda. Spiratio enim aeris pulmone tantum præditis animalibus competit. Refrigerari autem possunt pisces per aquam ipsam, tum per os, tum per branchias attractam. 2. Sub terra continetur aer. Ergo etiam sub aqua, & per consequens illum pisces attrahunt, & sic spirant. Resp. Nego & consequentiam. In terram enim quæ porosa, cauernosa, ac siccior est, aer facile penetrare potest: in aquam vero minime, quæ fluxa & facile reduci potest ad unitatem. Nam si baculum in aquam demerseris extraxerisque, foramen non permanebit, sed statim aqua resurget, & circumdanti aquæ æquiparabit. Sed si in terram infixeris baculum subtraxerisque foramen utiq; permanebit, quod replebitur aere, & ob id talpis sub terra spirandi facultas non admittitur. Eapropter cum in aqua nulli deprehendantur meatus, qui aerem admittant, neque pisces in ea spirare poterunt. 3. Per branchias spirant pisces. Ergo spiratio illis minus recte detrahatur. Resp. Quædam spiratio est manifesta siue perfecta, quædam obscura & imperfectior. Illa est in ijs animalibus, quæ pulmone prædita sunt & proprie respiratio dicitur. Hæc autem in piscibus est, & rectius transpiratio vocatur, & veræ spirationi analogia tantum responderet. Quemadmodum enim partes, pulmones scilicet & branchiæ, specie discrepant, ita quoq; harum functiones specie differunt. Et sicut alæ auium & pinnæ piscium conueniunt inter se analogia, non autem sunt eiusdem generis, quia pisces pinnis suis, non sicuti aues alis suis volant, sed natant: ita branchiarum, quæ datæ sunt piscibus vice pulmonum, non est eadem specie, quæ pulmonum in animalibus, functio, licet sic *diuersimodè*.
4. Ab experientia desumptum. Si pisces in vas oris angusti & aqua semipleni injiciantur, & concludantur, tanta illis est fruendi aeris innata cupido, ut certatim alius alium supernatare nitatur, non aliam ob causam, quam ut proximi aeris usuram capiant. Respondet Scaliger exet. 27 3. sect. 2. non propter aeris usuram, sed ut è carcere euadant, & exitum quærant, supernatare. Vbi namque pisces illi si se vasis obseptos parietibus intellexerint, frustra que exitum miseri tentauere, quia vident aqua vacare, sibi rati fore aditum ad loca libera, ascendunt ad vacui speciem, ob id etiam quandoque exsiliunt. Cæterum vel minimo aeris momento attracti refugiant. 5. Experientia argumentum. Si vas angusti oris & aqua plenum vel manu, vel alio operculo obturetur, pisces, qui intus concluduntur,

duntur, subito suffocantur, quoniam omnis aeris aditus intercluditur. Ergo indigent pisces sub aqua aere ad respirationem vitæque conseruationem Resp Hoc experimentum si verum est, primo illud fieri putandum ob luminis cœlestis defectum, quoniam calor & vis cœlestis aditu prohibetur, quo spiritu cœlesti omnes res animatæ ad vitæ conseruationem indigent. Deinde si ita est vt obturatis pisciculi intereant vasis, id iccirco fit, quia separata ab aere aqua exuit naturam suam necessario, auctore Scalig. exer. 275. Conseruatur enim ab aere non corrupto, quasi à forma superiori. Quid ipse Scalig. scribit, barbum à se inclusum totum diem fuisse superstitem, & hirundines in vasis clausis annos integros sine aere viuere. Denique si propter aeris defectum moriuntur pisces, qui sit, congelatiis omnibus, per multa millia passuū, nullus subitus piscis exanimetur? Ita ergo aduersariorū obiectiones profligantur.

L) Insecta Græcis *ἰνσημα* vocantur, quod incisuris quibusdam alia binis, alia ternis, alia pluribus distinctum habent corpus, & tenui tantum fistula cōhærens. Omnia autem hæc genera sunt sine sanguine vero, loco autem sanguinis habent succum seu humorem quendam vitalem, sanguini analogum: quo exhausto etiam illorum vita perit. De hoc humore vide Albertum in 2. l. lib. tract. 1, cap. 7. Quoniam autem insecta carent sanguine, & ob id frigidioris sunt naturæ, propterea quoque teste Aristotele li. 4. de hist. an. respiratione destituuntur, quippe quæ ad refrigerium sanguinis à natura animalibus est data. Præterea quia insecta visceribus carent, ita affirmante Aristotele loco citato, carebunt quoque respiratione, cum ad hunc vsum obeundum idonea non habeant organa.

Insecta an
respirant?

Contra hanc receptam & veram Aristotelis sententiam Plinius etiam insecta respirare contendit, sustulit duobus imprimis argumentis. 1. Quod insectorū genera pleraque murmur edere, vt apes, alia canere, vt cicadæ, obseruatur, item culices & muscæ sonum seu bombum quendam edunt, quem certe nō ederent, nisi aerem arriperent. Respondetur, quando apes & muscæ murmur edunt, sonum illum, non spiritum reddentibus visceribus, sed agitato interioris spiritus, non exterioris, euenire. Ea enim, quæ cantum emittere videntur, vt cicadæ, membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi conclusus atteritur, obstrepunt. Non obstrepere autem ipsas spiritu per os attracto, inde

Plinij opinio
reprobatur.

I,

pater, quod sola ista, teste Aristotele. 4. de hist. an. cap. 7. inter insecta, & omnino in omnium animalium genere ore carent.
 2. Insecta olfactu sunt prædita. Olfactus autem non nisi ex aere per respirationem attracto efficitur. Ergo necessario respirant, Respon. Sensorium odorandi longe diuersum est in insectis, quam reliquis sanguineis animalibus. Hæc enim sensorium intra cranium reconditum habent, & propterea non nisi introrsum ducto spiritu odores percipere possunt. Insecta autem auctore Aristotele, non aeris attractu, sed sola odorabilis rei ad sensorium præsentia odores percipiunt, quod organum in illis est apertum & odorabili expositum, non absimile curis quorundam animalium oculis, qui ut nullo operculo vel tegumento sunt muniti, sic semper colores apertos & occurrentes habent.

Insectorum
 causa mate-
 rialis.

M) Causa materialis insectorum duplex à nobis constituitur, prout ipsa insecta duum sunt generum. Alia enim ex cæ. nosa terra & putri limo nascuntur. Exempli gratia, ex oleribus putrescentibus erucæ, ex aqua putri culices, ex vappa cynipes, ex luto vermes, ex limo ranæ. Alia vero ex mixto & putrescente cada vere produciuntur, veluti scarabæi ex asino, apes ex tauro, vespæ ex equo. Prout autem insecta duplicia ponuntur, ita quoq; duplex eorundem est causa efficiens. Quæ enim ex putri materia suam sumunt ortum, eorum causa efficiens est calor Solis, vel cælestis, diffusus in ambiente aere. Quæ autem ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur. Is enim calor materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non quidem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed virtute coloris cælestis. Dicit aliquis: Calor mixti in putredine corrumpitur, siquidem putredo est caloris naturalis corruptio. Ergo calor mixti corporis putrescentis insectorum causa efficiens esse non potest. Resp. In naturali mixtorum interitu non simpliciter omnem calorem euanesce, ita ut nihil caloris remaneat, sed corrumpi ut naturalem: & secundum eam mansuram, quæ necessaria est ad retinendum humidum cum sicco: sicuti quoq; in viuentium interitu non protinus omnis destruitur calor, sed is tantum, & secundum eam mensuram, quæ apta est pro vitæ conseruatione & existentia animæ in corpore. Ille ergo calor, qui in mixto putrescente adhuc est reliquus, rationem habet causæ efficientis insectorum.

Obiectio 1.

Respon.

insectorum. At instabis: Calor in generatione mixtorum passivus debet dominari, teste Aristotele 4. Meteor. text. 2. dum inquit: Generant calidum & frigidum, cum vincunt, & passivus dominatur. At vero in putredine calor mixti ratione dominantis non obtinet, quia deficit, & ita imminutus est, ut humidum cum sicco pro mixti conservatione retineri nequeat. Ergo causa efficiens insectorum esse non potest. Quæ insecta ex unione & consistencia humidi & sicci procreantur. Res. Calor corporis putrescentis bifariam considerari potest, vel respectu ipsius mixti, quod putrescit, vel respectu animalium, quæ ex ipso mixto producantur. Si primo modo consideratur, præternaturalis est, & minime idoneus ad retinendum humidum cum sicco, quoniam qualitatibus his passivus amplius non dominatur. At vero secundo modo consideratus calor, naturalis est, vim atque dominium habens supra humidum & siccum, illaque terminare & copulare potest, atque ex illa materia formam substantialem producit, concurrente calore cælesti. Vide Scalig. exer. 26. Cæterum prout materia varia est ac multiplex, in quam suam actionem calor cælestis & mixti exercet: ita quoque varia & diversa animalia, & insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producantur. Nam si materia multum terrena & corpulenta fuerit, ex ea testacea animalia; si vero tenuior subtiliorque fuerit, muscas, ranas & leviora insecta generat calor & cælum, quod aperte innuit Aristoteles 3. de gener. anim. cap. ult. dicens: In mari vero multum portionis terrenæ existit, quocirca ex tali concretionem natura testacei generis oritur, ita ut pars terrena circiter dure scat, cogaturque. Rursum obijciat aliquis. Omne, quod generatur, à sibi simili generatur, teste Aristotele 7. Meteor. text. 2. Corpus cæleste & calor non sunt similia: j, quæ ex senosa & putri nascuntur materia. Ergo ab his generari non recte dicuntur. Resp. Omne, quod generatur, dicitur à simili generari, vel secundum generationem uniuocam, vel secundum generationem analogam & æquiuocam. Uniuocam generationem voco, quando homo ab homine canis à cane, procreatur: hic enim gignens & genitum sunt unius generis; canis enim generans animal est, & canis generatus est animal. Æquiuoca vero generatio fit per similitudinem, ut cum vi Solis ex colluue producit rana, & sic dicitur, quia gignens & genitum hic sunt heterogenea. Iam autem, licet huiusmodi insecta corpori cælesti & calori non sint similia, secun-

Instantia,

Respons.

Obiectio.

Solutio:

dum genus vniuocum: generantur tamen à simili secundum genus analogon nimirum quia producuntur ab aliquo existente actu, vt à corpore cælesti, quod actu est, & propterea Sol & huiusmodi animalia conueniunt in ratione actus, qui analogice de vtrisque prædicantur.

CAPVT. XV.

De Homine, eiusq; in utero sy natione.

1. **A** Dhuc de bestiis, animalibus nimirum irrationabilibus, disseruimus, reliquum est animal λογικόν, Homo.

Hominis
definitio.

2. Homo est (A) animal ratione præditum.

3. Hic vt omnium creaturarum nobilissimus est, ad cuius utilitatem cætera omnia sunt facta: ita corporis & omnium partium structuram, præ alijs animalibus, elegantissimam & pulcherrimam habet, erectus, & cælum suspiciens.

Generatio-
nis humanæ
principia.

4. Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quædam sunt necessaria, *Aristoteles 2. de gen. an. cap. 1.*

5. Semen ergo (B) vtriusque sexus, prolificum & fœcundum, & maternum sanguinem principiorum rationem habere, à veteribus est enunciatum, *Aristoteles lib. 7. de hist. an. cap. 7.*

Semen.

6. Semen est corpus humidum, spumosum & album, ex reliquis alimenti vltimi, & spirituum vbiq; oberrantium permistione, vi testium insita elaboratum, generandi animalis gratia, *Arist. 2. de gen. anim. 2. & 1. de gener. anim. cap. 18. 19. & 2. de gen. anim. c. 3.*

7. Hinc liquet, semen duabus constare partibus, ex serosa Humiditate & Spiritu.

8. Serosa humiditas generatur ex sanguine. Vnde semen esse excrementum, non substantia, sed abundantia utile, vltimi alimenti sanguinei, affirmat, *Aristot. 1. de gener. anim. cap. 18. & 19.*

9. Pars spiritalis (C) nihil aliud est, quàm spiritus vitalis, per arterias spermaticas ad testes delata, vbi cum sanguine exquisitè miscetur,

miscetur, & ex duobus vnicum fit corpus, ideoque semen compositum esse ex spiritu & aqua, ipse Aristoteles ait 2. de gen. anim. cap. 2.

10. Sanguis (D) maternus seu menstruus (alterum generationis nostræ principium) est excrementum sanguineum genitum à calore fœminæ propter speciei cōseruationem.

Sanguis
menstruus.

11. Menstruus vocatur, quod singulis mensibus excernatur, qui tamen statim à conceptione cohibetur.

12. Dicitur excrementum sanguineum, non quod assimilari nequeat, & qualitate sit noxium, (falso enim Neoterici quidam hoc asstruunt) sed quod quantitate nimia luxurians, à carnibus iam expletis & quasi saturatis, in venas maiores refundatur & euomatur.

13. Est itaque laudabilis & alimentarius hic sanguis, cuius causa efficiens est calor fœminæ debilis.

Hius causa
efficientis.

14. Cum enim fœminæ maribus sint frigidiore, non possunt vltimum alimentum totum conficere, & in substantiam corporis conuertere, ideoque paulatim ad venas vteri mittitur, vt excernatur.

15. Excretionis tempus definitum non est. Vt plurimum incipit secundo septenario, hoc est, 14 ætatis anno, copia tum primum grauante, & calore venas dilatante, & desinit septimo septenario, id est, 49. aut 50 anno, quia debiliior calor non amplius laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas, si superflint, expellere potens est.

16. Huius menstrui sanguinis vsus maxime est necessarius, cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus nutriatur in vtero, & extra vterum.

Vsus.

17. Semen ergo principium est, à quo tanquam efficiente & opifice fit conformatio, & ex quo tanquam materia spermaticæ partes generantur: Sanguis vero materiæ solius & passui principij rationem habet. *Arist. libr. 7. Metaph. & Scal. exerc. 6. sect.*

18. Ex eo enim & generantur carnosæ partes, & nutriuntur tum spermaticæ, tum carnosæ.

19. Vtriusque autem & efficientis & materialis principij naturam sortitur semen, quoniam ex duabus constat partibus. Efficiens enim & opifex est ratione spirituum, quibus vndeque perfunditur materialis, ratione crassioris corporis & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur.

20. Estque

Semen duplex.

20. Estque duplex semen, alterum maris, alterum fœminæ: & maris maiorem efficiendi habet vim quam fœminæ. *Arist. 1. de gen. anim. c. 18.*

21. Neque Peripatetici prorsus negant, mulieres semen emittere, sicuti Galenus & non pauci ex recentioribus de ipsis clamitant. Quod vel hinc constat, quoniam semen tale, quale emittitur à mare, fœminam non habere expresse pronunciat. *Arist. 1. de gen. anim. c. 19.*

22. Excernunt namque mulieres semen, sed non tale, hoc est, non ita crassum, lentum, & spiritu plenum, quemadmodum mas.

Hominis in utero formatio,

23. Semen itaque virile in uterum tanquam in agrum feracissimum effusum cum fœmineo exquisitè miscetur, statimq; ex permixtis seminibus matrix colligit, sese contrahit, & ita corrugatur, ut nullum intus inane spacium relinquat. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.*

24. Semen ita (E) exceptum & artissime comprehensum, suo colore & ingenita proprietate fouet uterus, vires eius sopitas & delitescentes excitat, & ad agendum extimulat, & ita quod *ἀνδρῶν* tantum erat, erumpit in actum.

Conceptio.

25. Hanc uteri actionem Conceptionem vocant, quæ est seminis retenti ad officium promotio.

Conceptionis signa,

27. Conceptionis (F) signa sunt horror levis totius corporis in seminum concursu, seminis retentio, si uteri os internum exquisitè conniueat: si lenis doloris sensus circa umbilicum oberret: si menstrua subsistant: si mammæ exuberent, nausea, vomitus. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.*

27. Itaque seminum (G) spiritus, quo tanquam instrumento diuina generandi facultas utitur, in profundum seu centrum subiens, opus formationis fœtus aggreditur, & *ἡμολοῖται μὲν* in conceptu vnit & constituit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

28. Opus hoc sine ordinatione, positione, secretionem, concretionem, densationem, rarefactionem, extensionem contractionem non fieri, statuit *Arist. ibid.*

29. Eapropter in seminis substantiam, ex heterogeneis partibus constantem, dum agere incipit spiritus, dissimiles eius partes primum secernit, tenuiores quidem, & magis spirituosas intro recondens, frigidiores quidem & crassiores, quas fœmineum semen ut plurimum suppeditat, extrinsecus obducens.

30. Mediæ illæ & nobiliores seminis partes ad effigurationem membrorum à calore & spiritu instantur: ex crassioribus autem partibus exsiccatæ fiunt membranæ quibus foetus regitur & inuoluitur. *Aristot. libr. 2. de generat. cap. 3. & 7. de histor. anim. cap. 7.*

31. Harum membranarum numerus controuersus est. Nos (H) tres esse volumus, quarum prima *d'Amos* appellatur proxime & immediate foetum à vertice ad imos pedes inuoluens, & excrementum seorsum continens, in quo veluti natat foetus.

32. Secunda Allantois dicitur, inter primam & tertiam media, tenuis, infima & angusta, foetum tantum medium ambiens, estque vrinx receptaculum. Allantois,

33. Tertia tunica Chorion vocatur, estque extima, totum factum continens, & vtero adhærescens, venarum & artierum vmbilicalium interiectu. Chorion.

34. Hæ tres membranæ sibi mutuo connatæ vnâ videntur constituere tunicam, quæ Latinis dicitur Secundina.

35. His veluti sepimentis, seminis interior & subtilissima pars, dum est obuallata, virtus formatiua spiritusque vitalis, ex eodem semine, quod omnes partes potentia continet tam similes, quam instrumentales, simul inchoat, & quasi delineat, ita vt harum partium rudia quasi exordia conspiciantur, idque circa diem septimum fieri solet. *Aristot. 2. de gen. anim. cap. 4.*

34. Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est generationis, idem sit, & in eandem materiam à calore dispositam & alteratam vno eodemque agat momento, quid prohibet, quo minus hoc agens, naturale omnes partes simul & semel declinet?

37. Ordine tamen (I) vnum membrum alterum perficit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 1. & 2. de part. anim. c. 1.* Quo ordine partes foetus formantur,

38. Et nobiliores & magis necessariae omnium primæ: ignobiliores & minus necessariae postremæ perficiuntur.

39. Itaque partes spermaticas facultas formatrix primo perficit, maribus quidem 30. foeminis vero 40. aut 42 die.

40. Neque obstat, quod doctissimi quidam obijciunt, tantillum semen his partibus constituendis non sufficere: *antiqua* enim non solum formationi, sed etiam auctiori aliquando sufficere, statuit Philosophus *lib. 3. de gen. anim. cap. 7.*

41. Deinde

2.

41. Deinde si huiusmodi *œripux* (quod factò abortu, vel animalis viui sectione fieri potest) in aquam frigidam conijciatur, formicæ maiusculæ magnitudinem vix superabit. *Arist. lib. 7. de part. anim. c. 3.*

42. Post spermaticam delineationem carnosæ effinguntur, ex altero generationis principio, sanguine scilicet, qui per vmbilicalem venam affluit.

Caro triplex 43. Cum autem triplex sit caro, quæ visceribus innascitur. I. Caro *μαίε, γυμν* II. Caro musculorum, quæ propriæ & absolute caro dicitur. III. Peculiaris cuiuslibet partis caro. Triplicem quoque hanc carnem non simul, sed ordine generari verisimile est.

44. Primum enim, carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, & demum musculorum carnes coagmantur.

45. Atque inter parenchymata primum omnium hepar perficitur, quia sanguinem eo primum refundit vmbilicalis vena, quo fuso concretoque fit caro: deinde cordis, tum reliquorum viscerum.

46. Ita ergo dearticulatus & absolutus infans incipit post 45. dies, & primum vitam plantæ viuut imperfectissimam, postmodum animalis, postremo hominis. *Arist. 1. de gener. anim. & 2. de gen. anim 3.*

47. Id autem non ratione formæ, (quia simplex est & indiuidua) sed ratione materiæ, hoc est, organorum, quibus ad actus secundos, & functiones edendas, vitur nobilis illa *ὕλη* *Arist. 2. de gen. anim. c. 3.*

48. Suscipit autem alimentum embryo per vmbilicum tantum, quod dein iecur conficit, & omnibus membris ministrat: nondum tamen mouetur, propter imbecillitatem cerebri, & neruorum mollitiem. *Arist. 7. de hist. anim. cap. 8.*

49. Tenella & imbecilla infantis membra paulatim à calore resiccantur, & solidantur, & sensorijs perfectis incipit fœtus sentire, mox moueri & calcitrare.

50. Citius vero mas quam fœmina mouetur. Mares enim quia 30. die conformantur, nonagesimo mouentur, qui dies tertium mensem complent: fœminæ quia 42. die conformantur, vigesimo & centesimo mouentur, hoc est, circa finem mensis quarti.

51. Atque nutritur & accrescit infans, toto hoc temporis spatio,

spatio, & grandior factus prodit in lucem, partim vteri conatu (illius enim mole & excrementorum copia grauatu sese exonerare contendit) partim proprio & suo motu. Spirandi enim necessitas, inopia alimenti, & angustia loci cogunt illum appetere exitum.

52. Stato partus tempore val' uæ dehiscunt, quæ à partu mox occluduntur, id quod fieri videmus, inquit Galenus, sed quomodo fiat admirari tantum possumus. Auicenna appellat opus supra mirabilia omnia mirabile.

53. Dehiscente vtero, infans procedit in caput, & crebra & vehementi calcitratione membranæ tres distrahuntur & diuelluntur, & ita ex naturæ præscripto editur infans.

54. Partus hic certum non habet nec definitum in homine tempus. Quidam enim septimo, vt plurimum nono, raro decimo, rarissime vndecimo nascuntur. Octauo enim mense partus editus raro, aut nunquam vitalis esse consuevit. *Arist. lib. 7. de amic. c. 4.*

55. Atque hæc omnis nobilissimæ creaturæ est conceptio, conformatio, procreatio.

C O M M E N T A R I I.

TRadita (A) hominis definitio constat genere & differentia. Genus est animal, differentia est, ratione præditum, siue mente donatum. Vnde satis liquet hominis dignitas & excellentia, siue prærogatiua, quam præ reliquis animantibus habet. Sola enim mente, quæ diuina est & ipsius Dei imago, à cæteris animalibus distat plurimum, & regium in illa eadem imperium tractat. Nam robore & viribus corporis homo longo superatur à leonibus, elephantis & innumeris alijs creaturis. Viuacitate & sanitate à ceruis coruis alijsque multis vincitur. At vero omnia hæc corporis bona longissimo interuallo suæ excellentia vincit & excellit ratio siue mens. Cæterum dicitur homo græcis ἀθεωροσ δὲ τὸ οὐρανὸν ἀνὰ σῆμα, à vertendo oculos sursum ad cælos, adeoque ipsum Deum contemplatum & intelligendum. Quare recte cecinit Ouidius in Metamph.

*Pronaque cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit cælumque tueri.
Iussit, & erectos ad sidera tollere vultus.*

Vnde

Vnde & Cicero 1. de legib. scribit: Cum ceteras animantium naturas abiicisset ad pascuum: solum hominem erexit, & ad cœli quasi cognitionis domiciliumque pristini conspectum excitauit: cum specimen ita olim formauit oris, ut in eo penitus reconditos mores effingeret.

Generationis
humanae
principia.

1. Semen v-
triusq; sexus.

B) Generatio hominis fit hoc modo. Primo semen vtriusque sexus, maris scilicet & feminae, prolificum & fecundum est necessarium: maris quidem τὸ ἀρσενικὸν ὄργανον & τὸ γυναικῆος feminae vero τὸ δ' ἀρσενικόν, teste Aristotele 1. de gen. anim. cap. 18. Vtriusque autem semen à toto procedit. Materia ergo humani corporis semen generantis est tam maris, quam feminae, mistum, vtrumque fecundum. Eiusmodi autem prolificum semen duabus constat partibus, serosa humiditate & spiritus. Serosa portio generatur ex sanguine. Vnde Aristoteles 1. de gen. anim. c. 18. affirmat, semen esse excrementum utile ultimi alimenti, id est, alimenti sanguinei. Excrementum, inquam, est non sua natura aut substantia superuacuum, ut calculi & vermes, nec qualitate, ut ttercus, sudor, lotium, sed sola abundantia seu qualitate. Quoniam enim nutritioni partium superest, neque assimilari potest, excrementi locum obtinet & ab eisdem, aliquo tamen modo mutatum, expellitur, & ita à toto corpore secedere, rectè, ab Hippocrate dicitur, quia etiam sanguis à toto procedit. Quatenus autem hic sanguis à testibus attractus ab eisdem efficitur & eiacularur, à toto corpore procedit.

C) Spiritualis seminis pars aliud nihil est, quam spiritus vitalis, ut ratione huius spiritus semen sit calidum, sicuti propter portionem numerosam seu aqueam humidum dicitur. Quandoquidem autem hic spiritus in corde generatur, & inde in totum diffunditur corpus, rectè semen etiam secundum spiritum à toto procedit, quia spiritus à corde toti communicatur. Vnde Aristoteles 4. de gen. anim. inquit: Si semen non procederet ex omni parte animali, similitudinis causa esset falsa. Semen itaque in primis maris fecundum, in vterum optime attemperatum & constitutum, eiacularum, & cum femineo exquisitè mistum; est motus principium, id est, opifex seu primum agens formationis factus propter spiritum quem in se continet. Hic enim in profundum seu centrum subiens fouetur, conseruatur. & opus suum formationis aggreditur, singula, quæ ad totius factus conformationem necessaria sunt, distinguendo & fingendo,

frangendo. Cæterum præter maris & fæminarum semen concurrat necesse est, quia viri semen omnes vteri partes oblinire non posset, vt propterea conceptus impediretur. Si autem solum fæminæ adesset semen, ob imperfectionem non posset fieri conceptio. mas enim calidior est fæmina auctore Arist. 4. prob. 26. Hoc autem semen, licet non ita sit perfectum, ad formationem tamen concurrit vt agens, licet non primario. Nam auctore Galeno lib. 2. de sem. 1. cap. mixtum ex semine maris & fæminæ est perfectum semen. Vnde Aristot. 1. de gen. anim. cap. 18. dicit: Quæ ex mare & fæmina oriuntur, ex contrariis oriri, vt cum contraria sint in eodem genere, etiam verumque semen, secundum Aristotelem, sit in genere agentis, quanquam non pari pulsu a quisque viribus incedunt, sed differunt in his functionibus & vñibus secundum magis & minus. Concurrit deinde semen fæminæ, vt materia ex qua tum ratione seminis maris, cuius est alimentum, (maris namque semen tanquam perfectius & robustius muliebri semine nutritur) tum ratione membranarum, quæ ex illo producuntur. Hoc autem loco illud diligentissime notandum, Galenum, atque adeo omnes posteriores Medicos & Philosophos Aristotelem sugillare quasi senserit, fæminas semen non emitte- re, arque ex vno tantum semine animal generari. Sed iniuriam eos Philosopho facere vel hinc constat, quoniam 1. de gener. anim. 19. dicit foeminam semen tale non emitte- re, quale emittitur è mare. Hinc non negat foeminas semen emitte- re, sed non excernere tale semen, id est, ita crassum, lentum, calidum & spiritu plenum, quemadmodum mas. Cum enim foemina Aristotelis opinione sit mas læsus, & occisioneus, vt ille loquitur *μετὰ πόλιν αἰπλῶς*, corpore frigido & imbecillo, haud dubie ad virum comparata, nec crassum & corpulentum, sed tenue dilutum semen amittit, quale si vir reddat, sterilis iudicatur.

D) Præter semen vtriusque sexus, ad generationem etiam concurrat sanguis foeminarum menstruus. Sanguis menstruus dicitur excrementum, vt differat à sanguine, quo nutritur mulier. Vocatur sanguineum excrementum, ad differentiam excrementi seminalis. Est autem excrementum cocti- onis secundæ, quæ in hepate & venoso genere celebratur, quod ipsum confirmat rubeus color, quo materia hæc menstrualis prædita est. Deinde cum materia in venis contineatur, & per venas
vteri

2. Sanguis
menstruus.

uteri expurgetur, vel hinc constat, esse superfluitatem sanguinis & secundæ coctionis excrementum. Causa efficiens huius sanguinis est calor fœminæ debilis. Cum enim corpora fœminarum quam virotum sint frigidiora, non possunt vltimum alimentum totum conficere, neque in substantiam corporum nutriendorum convertere. Vnde quod super est & conuerti nequit, paulatim & indies ad venas uteri mittitur, vbi colligitur, vsquequo tandem in eam molem excreseat, quæ à natura sustineri non potest, & propterea hæc ad expellendum irritatur. In maribus autem, quorum calor est robustior, eiusmodi superfluitas non aggregatur, sed facile dissipatur & absorbitur. Causa finalis & vtilitas menstrui est conseruatio & propagatio speciei humanæ. Est namque eius vsus necessarius, cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus, nutriatur & in utero, & extra uterum. In utero quidem, quando fœtus sanguine menstruo nutritur & augetur. Extra uterum, quando lacte; quia lac nihil aliud est quam sanguis menstruus dealbatus.

Questio gra-
uis & admo-
dum agitata,

Hic autem grauis & à recentioribus admodum agitata quæstio mouetur: *Quomodo fœtus, dum in utero concipitur & conformatur, hoc ipso sanguine gignatur & nutriatur, cum pessima qualitate sit præditus, multosque prauos affectus edat, & infinita mala concitet?* quæ referuntur à Columella, Plinio, Aristotele & Fernelio. Sanguis enim hic non solum alienis corporibus nocet, specula fœdando, eboris nitorem turbando, vina corrumpendo, tenellas herbas & femina comburendo, arbores steriles redigendo, bruta animantia, imprimisque canes in rabiem concitando, & ipsis hominibus varijs modis nocendo; sed maximas etiam molestias proprio corpori, in quo generatur, & diutius retinetur, afferre solet. Hinc enim nausæ, in appetentia, dolores, vertigines, apoplexia, syncope, matricis denique præfocationes ortum habent: imo ipsa experientia comprobatur, quod si quis cum menstruosa concumbit, in morbos sæuissimos incurrere. Respondeo: Sanguinem illum non semper ita paruum esse, sicuti referunt prædicti Scriptores. Si namq; corpora fœminarum temperata fuerint, procul dubio sanguis etiam temperatus erit, & nullos prauos affectus concitabit. Vbi autem corpus est vitiosum, sanguis etiam vitiosus redditur. Hæc autem ipsa prauitas alia est in tæmina, quæ singulo mense expurgatur, alia vero in illa, quæ ultra præscrip-

Responsio.

præscriptum naturæ tempus eum detinet. In priori vitium interest, & manifesta potius qualitate peccant, quam occulta & venefica, & ob id eidem corpori, in qua generatur, exiguam noxam infert. Quod si contingat, vt hic ipse sanguis suo contactu semina reddat sterilia, virentes herbas exsiccet, vinum corrumpat, & cætera id generis mala faciat, quæ venenis competunt, hoc nemini mirum videri debet. Non enim absonum est, quod vni est familiare, & simile, alteri id sit inimicum & contrarium, quemadmodum Helleborus homini est medicamentum, coturnici alimentum, ideoq; & sanguis hic corpori, in quo generatur, & secundum naturam expurgatur, nullam noxam inferre, alieno autem admodum nocere potest. Ceterum si idem sanguis debito tempore & modo non euacuetur, sed retineatur, ob diuturnam moram malam quandam qualitatem contrahere, & prauos affectus concitare facile potest, vt hinc oriuntur matricis præfocationes, apoplexia, animi deliquium, aliq; symptomata. Si deniq; consideretur idem sanguis in femina prægnante & lactante, longo aliter decernendum erit: in eiusmodi enim femina, vt auctor est Auicenna, sanguis non omnino est vniformis & homogeneus, sed ex triplici substantia constans. Alimentalis enim siue purissima eius portio in fœtus alimoniam cedit: pars autem paulo impurius ad mammas rapitur, ibique in lac facessit. Impurissima vero & excrementitia pars in tunicis fœtus continetur, & puerperij tempore euacuatur. Ex his ergo manifestum euadit, explosendam esse Fernelij aliorumq; sententiam, qui nullo discrimine adhibito pronunciant, sanguinem menstruum in femina tum prægnante, tum non prægnante, vitiosa & maligna qualitate præditum esse.

E) Postquam semen vtriusque sexus vna cum sanguine menstruo in vterum iniectum, sereque mistum est, idem vterus exceptum & artustissime comprehensum semen suo calore fouet, & delitescentem in eo potestatem excitat, & ad agendum extimulat. Comprehenli enim & incalescentis seminis spirituose & efficaces partes in profundum seu centrum subeunt & formationis aggrediuntur: ex crassiori autem portione seminis partes spermaticas, ex menstruo sanguineas efformat.

F) Concepti seminis indicia sunt. Tam arête clauditur Conceptio-
nis signa. vterus vt ne specilli cuspidem admittat, horret mulier, stridet,

& tota conuellit, extremorum adest refrigeratio, adest nau-
sea vomitus & mensium retentio.

Semen quo
sensu dicatur
animatum,

G) Quæ quidem partium affectiones omnes, vt & partes
ipsæ semini fecundo ratione materiæ suæ seu *aprioris* insunt.
Educuntur tamen & certis terminis circumscribuntur à spiri-
tu vitali, ita dirigente & gubernante formationis opus, Quod
considerans Plato in Timeo, semen esse animatum pronuncia-
uit, Duabus ergo partibus absoluitur procreatio, alteratione &
conformatione. Quæ tamen duæ facultates vna cum cælo o-
perantur. Nam Sol & homo hominem gignunt, auctore Arist.
Quando semen animatum dicitur, illud sano modo debet in-
telligi: non enim actu esse animatum recte dici potest, quoni-
am cum ex vtriusque parentis semine formetur fœtus, ex duo-
bus actibus fiet actus vnus, quod est contra principia physica.
Docent enim Philosophi, differre *αἰσθῆσις* à *ψυχή*, quod na-
tura generet, ars vero cōponat. Generatio fit mutatione po-
tentia in actum; artificialis compositio ex multis actu existen-
tibus. Anima est actus corporis organici: at semen non est
organicum. Ergo non animatum. Sola ergo potentia erit ani-
matum. Quemadmodum enim Sol non calidus calefacit, & eos
non acuta acuit: ita quoq; semen animare potest, hoc est, fœ-
tus à semine animatur, licet ipsum re animatum non sit.

Fœtus con-
cepti mem-
brantes.
Amnion.

Allantois,

Chorion.

H) Vt arbor triplici cortice, ita fœtus iam conceptus &
quodammodo delineatus triplice tunica tegitur, Amnio, Al-
lantoide, Chorion, *Amnion* est membrana, natura quidem te-
nuis, allantoide autem crassior, proxime & immediate vni-
uersum fœtū à vertice ad imos pedes inuoluens, copiosius ex-
crementum seorsim continens, in quo sudore natat fœtus &
ab eo fulcitur, vt minus molestus sit matri. *Allantois* est se-
cunda tunica fœtus inter chorion & amnion media, tenuis,
infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens. Gigni-
tur ex serosiora muliebris seminis portione, imbecilla & pau-
ca. Duabus autem constat tunicis, quarum vna chorion, altera
amnio adhæret, interque eas excrementa fœtus, inprimis se-
rosa, quæ ante partum erumpunt, colliguntur. *Chorion* est ex-
tima fœtus membrana, ipsum totum inuoluens, duabus tuni-
cis constans, interna tenuissima, externa aliquando crassiore.
Fit hæc tunica ex seminis inprimis muliebris exteriori &
crassiore partis calore vteri, veluti in crustam membraneam
indurata. Vsum habet potissimum duplicem: fouet enim &
considet

continet semen conceptum, ipsumque factum instat, fasciæ ambit, & utrum munit, ne ab excrementis factus lædatur.

Quærat hic aliquis: *Cur præter urinam & sudorem non alia etiam excrementa factus gignantur, & cur eorum receptacula non re-
conferantur?* Resp. alia excrementa à factu non generari, quoniam solo sanguine menstruuo nutritur, & propterea lordes
diores non colligantur.

Quæstio;

Quo ordine
partes factus
formantur?

I) Perardua inter Medicos pariter & Philosophos est disputatio quo ordine partus factus conformentur? Illis sentientibus, iecur ob nutritionem factus generari primo, his vero putantibus, cor, quod primum vivit, ultimum moritur, primum effingi. In hac controversia observandum, neq; cor, neque iecur, neq; vasa umbilicaria, vel quodvis aliud principale membrum, sicuti diuersi diuersis modis existimarunt, primum generari, sed vno eodemq; momento inchoari, idq; potissimum ob rationem subsequentem. Cum spiritus vitalis, qui causa efficiens est generationis, in quavis sua parte totam formatricem facultatem habeat, & sit agens internum naturale, non autem externum & voluntarium; vbi materię apte dispositę iungitur, necessario secundum omnes potentias agit, & propterea omnes corporis partes simul producit, vt verissimum sit, omnes ventres interiores vna cum visceribus contextu simul delineari & formari. Hoc ipsum etiam experientia confirmat. Nam non semel in abortu decem vel viginti, vel etiam triginta dierum, totum hominem sub magnitudine vel grani hordei vel apis, vel fabæ figuratum, omniaque eius viscera efformata, Anatomici recentiores obseruarunt.

Has ipsas partes ita figuratas ordine deinde vnam post alteram formatrix facultas perficit, & primo quidem iecur, deinde cor, tertio cerebrum, quarto reliqua membra motui inservientia: & mas vt plurimum trigesimo, fœmina quadragesimo die perficitur. In fœtu primo absoluitur iecur, propter maiorem hepatis quam cordis necessitatem, quia hepar vt sanguinis, ita nutritionis est principium. Quandoquidem homo primo vivit vita plantæ, propterea illud membrum prius perficitur, ratione cuius instar plantæ nutritur. Quoniam autem natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, secundo loco absoluitur cor, cuius beneficio habet rationem animalis. Operosior enim cordis est structura & dignior, perq; illud vivit vita bellæ, estq; fons vitæ & coloris.

Ad extremum homo fit capax rationis, & ob id demum absoluitur membrum, virtute cuius fit homo rationalis. Ea propter in hac partium Oeconomia hic ordo obseruatur, ut quæ naturæ ordine & origine prima est, dignitate sit postrema. Citius mas perficitur quam fœmina, quoniam cum sit calidior, copiosius attrahit alimentum, & præterea præditus est calido innato robustiore.

CAPUT. XVI.

De Zoophytis.

Zoophyta.

1. **H**ucusque prima species *uindictæ* naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera explicanda restat, quæ est Zoophyta.
2. Sunt autem Zoophyta naturæ corporeæ, quibusdam tantum sensibus, motuque sese contrahendi, dilatandique præditæ.
3. Vnde Hermolaus Barbarus plantanimalia, Budæus plantanimes appellat, ob mediam & tertiam quasi naturam, quam inter plantas & animalia habent.
4. Cum animalibus enim sensum tantummodo habent. Vnde suauiter attracta & affecta sese dilatant, compuncta vero se contrahunt.
5. In effigie autem corporis ad naturam plantarum accedunt.
6. Formæ eorum pro maiore vel minore sentiendi virtute differunt. Omnia tamen vel saxis, vel arenæ, vel limo adherent, cuiusmodi sunt Holothurij, Stella marina, Pulmo marinus, Vrtica spongiæ.
7. Huc etiam referri potest arbor, quæ in provincia Pudifœtanea oritur, quæ appropinquante homine quasi verecunda contrahit ramos, recedente expandit, quam ob causam incolæ arborem pudicam narrant, *Scalæger, 181. Sess, 28.*

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIÆ
PERIPATETICÆ
LIBER SEXTVS,

De Anima.

CAPVT. I.

*De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de
Anima habuerunt.*

1. **C**VM duæ corporis animati partes sint principales, Corpus & Anima, deq; corpore tanquam organo animæ hæcenus sit pertractatum: sequitur (A) nunc Animæ doctrina.

2. Huius cognitio ad omnem veritatem, tum vel maxime ad totius naturæ mysteria peruestiganda, summopere est necessaria, *Arist. 1. de anim. c. 2. text. 2.*

3. Est namque omnium actionum in corpore animato fons, ipsorumque animalium principium formale, *Aristoteles, ibidem.*

4. Difficilis vero & ardua ea imprimis est. Nam & quid ipsa sit, non facile explicatur, & ipsius affectionum, quarum aliquas proprias habet, aliquas cum corpore communes, rationes obscuræ & inuolutæ sunt, *Arist. ibid. text. 3.*

5. Hinc variæ (B) & dissimiles antiquorum Philosophorum de ea extiterunt opiniones, in definitione illius assignanda multis modis hallucinantium, *Aristotel. 1. de an. cap. 2. text. 19.*

6. Alij enim essentiam animæ quærentes ad motum respexerunt, nimirum quod ab ipsa corpus animatum moueatur: Alij ad sensum, quod per ipsam sentiret: Alij deniq; ad subtilitatem substantiæ ipsius, cum vniuersum corpus subeat & permeet, *Arist. 1. de anim. c. 2. text. 20.*

7. Qui ergo ad motum respexerunt, cum existimarent, nihil mouere posse aliud, nisi re ipsum quoq; moueretur, animam

De anima
variæ & dis-
similes Phi-
losophorum
opinionēs.

1.

autem aliunde non moueri persuasum haberent, dixerunt, eam esse *ad se habentem* Arist. *ibid.*

8. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem vim mouendi, habere maximam, & quam facillime à se ipso moueri, animam dixerunt esse de eius substantia siue feruidum corpus, igneis atomis constans, Arist. *ibidem* & *lib. de respir. cap. 4.*

9. Plato quoque hac ipsa causa per motus dixit, animam esse substantiam, se ipsam mouentem, Arist. *ibid. tex. 22.*

10. Qui vero ad cognitionem & perceptionem rerum atque sensuum respexerunt, cum arbitrentur, simile non nisi à simili cognosci & percipi, animam ex iisdem, quibus res, quas sentit & cognoscit, principiis constare, arbitrati sunt, Arist. *ibid. tex. 25.*

11. Quanta autem discordia fuit Philosophorum, de principiis rerum, tanta quoque inter eosdem extitit de animæ essentia, Arist. *ibid. tex. 19.*

12. Alij namque, qui vnum quoddam principium & elementum esse dicunt, animam etiam vnā esse, & ex eodem principio constare affirmarunt. Qui autem plura principia faciunt, animas etiam plures esse statuunt, & ita quisque sua transtulit principia ad animæ substantiam, Aristoteles, *ibidem.*

13. Quidam denique considerantes, animam per totum diffundi corpus contenderunt, illam esse minutissimum quoddam corpus, quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam, Arist. *ibid. tex. 33.*

14. Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sententiarum, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritate repugnant & manifesto falsæ sunt.

Prioris sententię refutatio.

15. Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt, his potissimum rationibus aduersatur Aristoteles. I. Omnis motus est in loco. Anima utpote forma rei in loco non continetur. Ideoque essentia eius non erit seipsam mouere, & eius nullus erit motus, Aristoteles 1. de anim. cap. 3. *text. 38.*

16. II. Non solum non est necessarium omne quod mouet, id ipsum quoque moueri; sed etiam necesse est, aliquod esse mouens, nullo modo motum, Arist. 7. & 8. lib. Phys. cap. 5. *text. 34 & seq.*

17. Est

17. Est enim finita series mouentium & nobilium rerum, & quidem tamdiu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ipsa anima.

18. Quod vero moueri possit aliquid, nec moueatur necessario, in alijs motibus demonstratur. Nam aliquid alijs potest dare incrementa, neque ipsum propterea crescit. Ipsa anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius, sic neq; calida est, & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? quis propterea dicit motum calidum? *Iul. Scaliger exer. 307. sect. 17.*

19. III. Si anima moueretur, vel naturaliter moueretur, vel violenter. Atqui neque naturaliter, quia vel sursum vel deorsum: nisi sursum, ignea est: si deorsum, terrea: neque violenter, quia sibi vis à seipsa inferri nequit, *Arist. 1. de anim. cap. 3. text. 40.*

20. Cæterum (G) qui dicitur, ex vno vel omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, multis inuoluuntur erroribus, *Aristoteles 1. de anim. cap. 5.*

2. Opinionis refutatio.

21. I. Si namque animus tantum cognoscit, ex quibus componitur, principia solum & elementa rerum, non autem ipsas substantias cognosceret, quippe quarum similitudo in anima existit, *Arist. ibid. text. 76. & seqq.*

22. II. Et quomodo similitudinem possunt dicere causam sensationis, cum iidem Philosophi dicant, simile non pati à simile, & sentire fateantur, esse aliquo modo pati & moueri, *Arist. ibid. text. 79.*

23. Preterea qui fit, vt partes animalium, quæ plurimum habent terræ, vt sunt ossa, vngues, bili, non sentiant? *Ibidem.*

24. IIII. Et quare non omnia corpora naturalia sunt animata, cum omnia ex elementis sint composita? *Ibidem, text. 81.*

25. V. Cum denique non omnia animata sentiant, nec omnia moueantur, nec qui motu, nec qui sensu eam definierunt, vniuersum genus animæ definitione complexi sunt, *Aristotel. ibid. text. 83.*

26. Porro neque corpus, siue illud tenue, siue crassum fingatur, dici potest anima, quia duo corpora essent simul, se-

3. Opinionis refutatio.

seque penetrarent, quod fieri nequit, *Aristotel. 1. de an. cap. 5 text. 72.*

27. Deinde nullum corpus est principium primum motus. Anima autem est primum motus principium. Ergo non est corpus.

28. Speciatim vero, quod tenue corpus vel spiritus non sit anima, ita demonstro. I. Quia anima humana etiam reperiretur in brutis, utpote in quibus spiritus tū vitalis tum animalis inest. II. Sequeretur, quod per syncopen vacuato spiritu animali, anima etiam interiret: at hæc permanet. III. Spiritus animalis nutritur, anima non. IV. Quia anima contraria, eadem sui parte & eodem momento comprehendit, ideo neque corpus, neq; spiritus erit.

Galen de
Anima sen-
tentia.

29. His (H) omnibus demum addo Galeni sententiam: Qui etsi nonnunquam ingenue fateatur, substantiam animæ non tantum sibi ignoram, sed eam definire non putat esse sapientis: in disputatione tamen, quæ inscribitur, animi mores imitari temperamenta corporum, expresse affirmat, animam esse ipsam *ῥεῖν* corporis, ex quatuor elementorum contemplatione conflata.

30. Ita namq; argumentatur. Omne quo exercentur animæ actiones, anima est. *ῥεῖν* & temperamentq; exercentur actiones animæ. Ergo anima est.

Refutatur.

31. Verum dicendum, duplex esse illud, quo dicuntur exerceri animæ actiones. Vnum est anima ipsa, alterum temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaq; vera est, si addatur τὸ *ὑπόκεινται*. A temperie enim operationes sunt, tanquam ab organo, & crasis sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem.

32. Si etiam corporis temperatio sit anima, sequeretur. I. Omne corpus esse animatum, quod falsum est. II. Plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. III. Esse animam quoddam accidens, quod adesse & abesse possit, quod falsum est de anima. IV. Animam pro ætate, loco, victusq; ratione mutari cum temperamenta ita mutantur, quod ipsum quoq; inconueniens est.

COMMENTARIUM.

Quamobrem (A) natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, eumque in efficiendo ordinem obseruat, ita vt initio materiam omnium actionum sibi subiciat, materia autem formam deinceps addat: ita Physicum in naturalium rerum contemplatione eundem ordinem & viam tenere decet. Quamobrem explicatis corporibus omnibus, tam simplicibus quam compositis, tam inanimatis, quam animatis, proximum est, vt de forma illorum, hoc est, ipsa Anima, cauta scilicet nobilissima, à qua omnia animata nomen sortiuntur, differamus. Hic autem primo quaeritur, *an aliqua in rerum natura sit res, quæ dicatur anima, & an de ea certum aliquid sciri possit?* Fuerunt enim nonnulli, qui animam esse negarunt, vt Cicero lib. 1. Tusc. de Dicæarcho testatur, qui nihil esse omnino animam dixerit, & hoc esse nomen totum inane, frustra quæ animalia & animantes appellari, neque in homine esse animam, neque in bestia. Verum etsi substantiam animæ, in primis humanæ nullo sensu percipere, oculisve cernere possumus: esse tamen animam vereque existerè, certissimis demonstrationibus, in primis quæ tribus rationibus subsequenter probare possumus. Prima est desumpta ex operationibus, effectibus & actionibus, quæ ab anima emanant, & quas in rebus animatis exercet, sicuti est in plantis nutritio, sensus & motus in animalibus, intellectus in homine. Rerum enim obscurarum cognitio à posteriore, siue, vt docet Aristoteles 1. de anima text. 12. ex accidentibus comparatur, quæ via parui facienda non est, quia commodissime nos deducit ad notitiam formæ huius substantialis, alioqui abstrusissimæ. Secunda ratio desumitur ab auctoritate Philosophorum, qui ab Aristotele lib. 1. de anima recensentur. Hi enim omnes unanimi consensu animam esse affirmarunt, licet de eius essentia controuersas habuerint sententias. Tertium argumentum omnium est certissimum, ex ipsis sacris literis desumptum, quæ infinitis in locis animam esse fatentur, vt Genes. 2. Formauit Iehoua Deus hominem de puluere terræ, & inspirauitque in faciem eius spiraculum vitæ, & factus est homo in animam uiuentem. 3. Reg. 17. Exaudiuit Iehoua vocem Eliæ, & reuersa est anima pueri in interiora. 1. Corinth. 5. Quis enim nouit ea, quæ sunt hominis, nisi spiritus hominis, qui est

Quæstiones
duæ propo-
sitz.

I.
An anima
sit?

Pro affir-
mante.
Ratio 1.

2.

3.

in

II.

An ciustratio ad
physicam
pertineat?

Varia de A.
nim: Philol.
opiniones
recensentur.

1. Ex motu
animæ vim
& naturam
exprimen-
tium.

2. Ex qua-
torel men-
tis constat
eam afferen-
tium.

in eo? Ex his ergo animam in rerum natura esse, & non frustra de ea disputari manifestum euadit. Constat igitur esse animam. Secundo quæritur: *An eius tractatio ad Philosophiam naturalem pertineat?* Cum enim Physicus solas corporeas mutationi obnoxias, Metaphysicus vero incorporeas substantias contempletur, merito quæritur, qua ratione animæ doctrinam sibi adscribat Physicus? Respondet Aristoteles 1. de part. anim. cap. 1. adhibita hac distinctione. Consideratur enim anima, vel quatenus est cum corpore coniuncta, e-
jusque est *ὁρμηξία*, & forma, vel quatenus ab eo est separata. Quatenus corpus gubernat, fouet, & informat, eatenus eius tractationem sibi lumit Physicus. In sese autem considerata anima, soluta nimirum à vinculis corporeis, consideratur à Metaphysico.

B) Quia de animæ essentia & natura variæ fuerunt & discrepantes veterum opiniones, hæ non prorsus silentio sunt prætereundæ. In eas autem Aristoteles libr. 1. de anim. diligenter inquirat. Cumque numero sint duodecim, in tria veluti capita eas contrahemus, quia tria etiam sunt inprimis conspicua & omnibus nota, ex quibus Philosophi illi animæ essentiam inuestigare sunt conati.

Quidam respicientes ad effectum animæ, quod scilicet sit causa motus in animatis, cuius beneficio res terra nascentes, animalia bruta, & homines moueantur, ex eo motu animæ vim & naturam exprimere voluerunt hoc paralogismo. Quicquid mouet, illud seipsum quoque mouet. Anima autem mouet corpus. Ergo anima quoque mouet seipsam. Hinc Democritus & Leucippus, cum videret ignem esse mobilissimum, & quam facillime à se ipso moueri, animam dixerunt esse ignem siue feruidum corpus, igneis atomis constans.

Alij cum viderent, corpus animatum cognoscere & sentire, inanimatum autem sensu carere, ideoque animam ipsam sentire putarunt. Iam vero quicquid cognoscat & sentiat aliud, illud esse simile ei, quod cognoscitur & percipitur. Cum ergo Anima sentiat & cognoscat, sequitur, eam iisdem, quibus reliqua, constata esse principijs & elementis, alias enim non posset cognoscere istas res omnes. Quare Empedocles, qui rerum omnium initia dixit prima esse quatuor Elementa, litem & amicitiam, ex iisdem animam quoque coaluisse sensit, vt videlicet terra inanima cognosceret terram, aqua aquam, in alijs rebus

rebus, & eodem modo reliqua quoque suum cognatum perciperent. Ita quæcunq; quis constituisset rerum principia, siue vnum, siue plura, siue contraria, siue alterum contrariorum; eadem quoque animæ principia dicebat, vt ex illis causam cognitionis & sensus reddere posset.

Quidam deniq; considerantes animam per totum diffundi corpus illam tenuissimum quoddam corpus esse dixerunt quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam.

Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sententiæ, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifestò falsæ sunt; & prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt, tribus potissimum rationibus aduersatur Aristoteles, quarum prima hæc est: Omnis motus est in loco. Anima vt pote forma rei in loco non continetur. Ideo essentia eius non erit se ipsam mouere, & eius nullus erit motus. Secunda ratio ex 7. Phys. cap. 1. est desumpta. Non solum non est necesse, omne quod mouet, id ipsum quoque moueri, sed etiam necesse est, aliquid esse mouens, nullo modo motum. Est enim finita series mouentium & mobilium rerû, & tamdiu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ipsa anima. Quod vero mouere possit aliquid, nec moueatur necessario in alijs motibus demonstrat Scal. exerc. 307. sect. 13. Nam aliquid alij potest dare incrementum, neq; ipsum propterea crescit. Ipsamet anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius. Sic neque calida est, & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? Quis propterea dicit motum calidum? Tertia ratio: Ignis forma levis non est, & dat leuitatem, neque materiam suam mouet, quia se mouet: haberet enim principium mouendi aliud ab eo quod mouetur. Nullum simplex potest intrinsecus mouere & moueri, quod & Hippocrates innuit. Si homo vnum esset, non corrumpetur, intus scilicet. Anima est simplex. Ergo &c.

Qui dicunt, ex omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, facile etiam refutantur multisq; hi inuoluuntur erroribus. Si enim similitudo est causa sensationis & cognitionis, non tantum principia rerum, sed omnes res, quæ cognoscuntur & percipiuntur, in anima erunt. Iam vero cum decem sint rerum genera, quæ cognoscuntur

3. Nam tenue & minutissimum corpus seu spiritum definitiui. Priori sententiæ Arist. aduersatur tribus rationibus.

1.

2.

3.

Secunda refutatio.
Ratio 1.

tur

2.

3.

tur, ex omnium illorum principijs erit anima constituta. Et quomodo quæso similitudinem possunt dicere causam sensio-
nis, cum illi dicant, simile non pati à simili, & sentire fateantur
esse aliquo modo pati & mouere? Tertio horum Philoso-
rum augmentatione principia tantum, & elementa rerum,
non autem ipsas substantias animus cognosceret, quippe qua-
rum similitudo in anima non extat.

Tertio, Ani-
mam neque
corpust, neque
esse.

Ratio 1.

2.

3.

Neque spi-
ritum.

Ratio, 1.

2.

3.

4.

Demum neque corpus sine illud tenue, siue crassum singa-
tur, dici potest anima. 1. Quia duo corpora essent simul, se-
sequē penetrarent, quod fieri nequit. 2. Nullum corpus est
principium primum motus. At anima est principium primum
motus animati. Ergo non est corpus. 3. Quicquid est for-
ma, non est materia; hæc enim duo principia perpetuo sunt
distincta. Anima autem est forma, consentientibus omnibus
Philosophis. Ergo non est materia siue materiātum, aut cor-
poreum aliquid. Neque etiam est tenue corpus siue spiritus.
1. Quia si esset spiritus, anima humana etiam reperiretur in
brutis, utpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis in-
est. 2. Sequeretur, per Syncopen vacuato spiritu animali,
animam etiam interire. At hæc permanet. Ergo, &c. 3. Spi-
ritus animali nutritur. Anima non nutritur. Ergo non est spi-
ritus. 4. Quicquid contraria eadem sui parte & eodem mo-
mento comprehendit, corporeum esse nequit: Anima est ta-
lis. Ergo non est corpus neque spiritus. Ita ergo tres princi-
pales veterum Philosophorum opiniones, quas de animæ es-
sentia habuerunt, destruuntur.

Galenī sen-
tentia statu-
entis Ani-
mam priam
esse spiritum
& tempera-
mentum cor-
poris.

Pro illa ar-
gumentum.

His expeditis, videmus nunc, quæ Galeni de anima fuerit
sententia. Hic enim etsi multis in locis, substantiā animæ non
tantum sibi ignotam ingenue confitetur, sed eam de finire non
putat esse sapientis, in disputatione tamen, quæ inscribitur, A-
nimi mores imitari temperamenta corporum, & in commen-
tario 5. partis lib. 6. Epidemiorum expresse affirmat, animam
esse ipsam ~~ætem~~ & temperamentum ex legitima quatuor ele-
mentorum contemperatione conflatum. Vnde lib. 3. de locis
affect. cap. 9 dicere non est veritus, animam esse temperamen-
tum quilitatum, & cum his immutari. Hanc sententiam de-
fendit præcipue tali argumento: Omne, quo exercentur a-
nimatæ actiones, anima est. Sed crasi & temperamento ex-
ercentur actiones animatæ. Ergo anima est. Minorem pro-
bat. Nutritio est animata actio, quæ exercetur conuenienti
crasi

crasi ventriculi, qua læsa non amplius fungitur officio ventriculus. Sic visio est actio animata oculi, quæ conuenienti oculi harmonia exercetur, qua perturbata ipsa actio læditur. Læso & corrupto cerebri temperamento videmus impediri eius actiones. Facile autem potest responderi, quia maior propositio sumitur æquiuoce, nam duplex est illud, quo dicuntur exerceri animatæ actiones. Vnum est ipsa anima, alterum est temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaque est vera, si addatur *re oportet*. A quocunque enim exercentur actiones animatæ tanquam causa primaria, hoc sine dubio est anima: à temperamento autem operationes fiunt tanquam ab organo, & crasi; sine forma substantiali nullum profusus edit actionem. Quando igitur contingit cerebro vitiatò mentem errare, hoc inde fit, quia sensus ob cerebri malam affectionem circa obiecta aberrant, & ideo menti falsas notitias ab ipsis obiectis diuersas afferunt. Mens enim, dum est in hoc ergastulo mediantibus sensibus exterioribus & interioribus iudicat. Porro: Si corporis temperatio sit anima, sequeretur. 1. Omne corpus esse animatum, cum omnia corpora ex quatuor elementorum contemperatione fiant, & ob id in lapide, ferro, alijsque metallis anima existat oportet, quod manifesto est falsum. 2. Humorum temperamenta pro ætate, loco, victusque ratione mutantur. At anima non mutatur, sed est vniuersi modi. Ergo anima aliud quiddam quam corporis temperatio erit. 3. Si anima est crasis, sequitur plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. At hoc est falsum. Ergo, &c. 4. Omnis crasis sensibus percipitur. Nulla forma *in se* vel anima sensu cognoscitur, sed sola ratione & mente. Ergo, &c. 5. Si anima est harmonia, vel humorum temperatio, sequitur esse quoddam accidens. Sed hoc est falsum, Ergo, &c. Minor probatur, quia accidens & adesse & abesse potest citra subiecti destructionem. Quomodo autem corpus animale & viuens absente anima subsistere potest?

Ad illud re-
sponso.

Sententiæ
negatiue vlti-
teriora argu-
menta.

1.

2.

3.

4.

5.

CAPVT. II.

De anima definitione.

1. **C**onfutatis Philosophorum falsis opinionibus, & tanquam impedimentis repulsis, quam Aristoteles animæ

animæ definitionem excogitarit, nunc indagabimus.

2. Ut autem veram doctrinam de anima exstruere possit non confuse, sed certa methodo procedit, & diuisiones quasdam præmittit, ex quibus animæ definitio colligi & cognosci possit. *Arist. 2. de anc. 1. text. 3.*

Entis diuisio. 3. Ens ergo (A) siue quicquid est, diuiditur aut in Substantiam, aut in Accidens.

4. Substantia vel est Materia, vel Forma aut Compositum quid ex illis. *Arist. ibid.*

5. Materia dicitur ea substantia, que per se non est *τὸν ἦν*, siue indiuidua & perfecta substantia, sed Ens est in potentia. *Arist. ibid.*

6. Forma vero est, quæ efficit, ut materia dicatur Hoc aliquid, unde nominatur *ἐντελέχεια*, id est, actus & perfectio. *Arist. ibid.*

7. Totum tandem compositum ex materia & forma dicitur Hoc aliquid, & substantia naturalis. *Arist. ibid.*

8. Porro ea substantia, quæ *ἐντελέχεια* siue actus dicitur, duplex rursus est. Alter enim actus est Primus, qui ipsa est essentia & forma, sicut scientia est forma scientis. Alter est Secundus, qui operatio est à forma proueniens sicut contemplatio à scientia proficiscitur. *Arist. ibid. text. 2.*

Animam nec
accidens, nec
substantiam
esse, sed for-
mam corpo-
ris & actus.

9. Ex prima diuisione colligitur, non esse accidens animam, quia est omnium causarum nobilissima; à qua plures & præstantissime operationes proueniunt: sed quærendam esse in genere substantiæ: est enim pars compositæ substantiæ. *Arist. ibid. text. 3.*

10. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel compositum. Non materia, quia hæc tantum est *σώμα*: anima autem actus & forma. Multo minus corpus, quia illud non in alio, tanquam in subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto. Anima autem in alio tanquam in subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. *Arist. ibid. text. 4.*

11. Si itaque neque corpus est, relinquitur, quod sit forma corporis & actus, quoniam facit, ut res, quæ potestate erit, sit actu. *Arist. ibid.*

12. Cum autem actus siue *ἐντελέχεια* sit duplex, vna informans materiam, quæ prima dicitur, altera hanc consequens, accidens eius est, & appellatur secunda. Anima
non

non est operatio vel motio, quæ actus est secundus, sed est actus primus & causa actuum secundorum, veluti scientia ratione contemplationis est actus primus. *Aristot. ibid. text. 5.*

13. Cæterum cum anima sit forma & *ἰνδύχεται* prima sequitur, quod sit in certo quodam corpore. Vt ergo intelligatur, in quali sit corpore, diuidit corpora. *Aristotel. ibid. text. 3.*

14. Nam omne corpus vel est Naturale, vel Artificiale, vel Mathematicum. Sed duo posteriora nihil ad nos quia sunt accidentia, & non subsistunt, nisi in aliquo physico corpore. *Arist. ibid.*

15. Naturalia autem corpora maxime sunt substantiæ, & horum quædam Vitam habent quædam vitæ sunt Expertia. *Arist. ibid.*

16. Vitam habere & animata esse dicuntur quæ *ἐν αὐτῷ* & ex se ipsis nutriuuntur, augentur & diminuntur, quæ vero ex se ipsis hæc non efficiunt, non sunt animata, nec vitam habent. (B) *Arist. ibid.*

17. Ex his concludit Philosophus animam non esse nisi physici corporis *ἰνδύχεται*, non autem artificialis aut Mathematici. *Arist. ibid. text. 6.*

18. Non autem cuiusvis physici corporis actus & forma est, sed eius quod vitam habet, non quidem actu, sed potentia: hoc est, cuius materia ita sit præparata & disposita (organis scilicet necessarijs ad vitam) vt nihil desit, nisi forma & actus primus, à quo animeretur, viuificetur, & ad vitales actiones reddendas efficax reddatur. *Arist. ibid.*

19. Corpus namque hoc naturale, potestate vitam habens, reuera est organicum, & instrumenta variasque partes habet ad diuersas operationes exercendas: ideoque & plantæ, quæ simplices videntur, suas habens partes & instrumenta, quibus suas edant vires & operationes. *Arist. ibid.*

20. Ex his ergo omnibus colligitur & perficitur talis animæ definitio: Anima (C) est *ἰνδύχεται* corporis physici & organici, vitam habentis potentia. *Aristot. 2. de anim. cap. 1. text. 6.*

Animæ definitio.

21. Hic assentiri non possumus ijs, qui putant, Aristotelem cum non posset docere, quid esset anima, in latibulum noui & ignoti vocabuli recessisse,

22. Toties enim legentibus Aristotelem, hoc vocabulum occurrit, ut nemini, nisi cui in meridie crecuti elibeat, obscurum esse possit, quid per ἐπιτέλῃν significare voluerit, nempe ἴσθις, μορφή λόγον τὸ πρὸς τὸν ἑαυτοῦ, quod perpetuo τὸ διὰ τοῦτο opponit. *Aristotel. 2. de anim. cap. 11. text. 1. & 8. & cap. 2. text. 14.*

Cur ἐπιτέλῃν
qua dicta.

23. Anima itaque dicitur ἐπιτέλῃν, quoniam est forma & altera pars corporis viuentis, ex qua dicitur reuera tale corpus, & habere suam naturam & essentiam, & ex qua in se habet in se vim & facultatem ad actiones vitæ, nimirum ad nutritionem, accretionem, sensum, motum & intellectum.

24. Itaque neque (D) iis assentimur, qui à Cicerone ἐπιτέλῃν recte conuerfam esse asserunt continuatam & perennem motionem.

25. Non enim est ἐκκίνησις siue operatio vel agitatio, sed forma & causa est agitationis, omniumque actionum, quæ tanquam actus secundi ex illa, tanquam principio, fonte & actu primo proueniunt.

26. Deinde, si esset motio perennis, hæc incoeuientia sequeretur I. Procul dubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur. II. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat, animam esse ἀσώκνητον, quod tamen Aristoteles in Platone reprehendit. III. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio siue ἐκκίνησις, quia efficiens & effectus nunquam sunt vnum & idem.

27. Allata ergo animæ definitio generalis est: cuiuscunque enim corporis animati, plantarum & stirpium, bruti animalis & ipsius quoque hominis formæ substantialis species & μορφή & perfectio vltima, est ἐπιτέλῃν. *Arist. 2. de anim. 1. text. 7.*

Alia animæ
definitio.
assignatur.

28. Quandoquidem autem eadem animæ definitio communior est, & imperitis obscurior videtur, propterea (E) aliam quoque adfert Philosophus, utpote quæ aperte, quarum rerum & actionum causa sit anima, declarat.

29. Est namque anima principium, quo viuimus, sentimus mouemur & intelligimus primo. *Aristot. 2. de anim. cap. 2. text. 18.*

30. Has enim operationes in corpore edit anima. Estque principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus,

corpus, illud non amplius nutriri. Est idem causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Est causa motus, quia quamdiu hæc est in corpore, tamdiu illud mouetur. Et denique est causa intelligentiæ, quia quando anima deserit corpus, cadaver nihil amplius intelligit.

31. Ex his omnibus sequitur, animam nec corpus esse, nec tamen sine corpore. Forma enim est & perfectio corporis, atque in corpore & in tali corpore existit. *Aristot. ibid. text. 26.*

Anima non est corpus nec tamen sine corpore.

32. Non enim quævis anima, in quouis potest esse corpore, sed quisque actus in sua certa & propria est materia: ideoque falsa est Pythagoræorum opinio, qui statuebant, hominis animam in bestię corpus transmigrare posse. *Arist. ibid.*

C O M M E N T A R I I.

OMnia (A) *ὅντα* diuiduntur aut in substantiam, aut in accidens. Quicquid enim est, vel seipso existit, vel alteri inhæret. Seipso subsistens est prima substantia postea accidentia huic insunt. Si ergo anima, iam est etiam aliquod ens. Ergo si anima est ens, tunc necesse est, ut cadat in hanc diuisionem communissimam: & sit vel substantia, vel accidens. Substantiam autem esse inde patet, quia est omnium causarum nobilissima, & qua plures & præstantissimæ actiones proueniunt. Est enim causa motionis, nutritionis, causa sensationis, causa intellectus, quarum actionum causa accidens nullo modo esse potest, & propterea relicto accidente, *ὅντις* seu substantiam intuetur. Qui enim sciens est alicuius rei, is de eadem re dicere, differere, secumque meditari potest. Estque omnino aliud actus primus, & aliud actus secundus, nec inter se vel subiecto, vel definitione conueniunt. Ex his colligitur, animam non esse materiam, cum hæc tantum *ὁργανον* sit seu potestas imperfecta, sed esse formam & actum, non tamen secundum vel operationem, sed est primus & causa actionum siue actuum secundorum. Ex hæcenus enumeratis diuisionibus animæ, definitionem animæ inuestigat Aristoteles, & ex singulis aliquid depromit, quod ad eius naturam cognoscendam sit utile. Primo enim accipit, quod anima sit substantia, quia est pars substantiæ, non vero accidens: mille enim ac-

Anima non accidens sed substantia.

Nec materia,

cidentia nunquam vnā substantiam constituerent. Iam si est substantia erit vel materia, vel forma, vel ex his compositum. Non materia est, quia anima est motus & actionis principium, materia vero perpeffionis. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto, animus in alio tanquam subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. Sequitur ergo, quod anima non possit esse ipsum corpus. Neque etiam compositum, quia anima non est totum viuens, sed pars tantum eius altera, & corpus vitam habet ab anima, à qua differt, vt accipiens à dante. Relinquitur ergo, quod anima sit forma corporis; idque ita comprobatur Aristoteles: Quicquid est actus, id est forma. Anima est actus. Ergo anima est forma. Minor probatur. Quicquid facit, vt res quæ potestate erat, sit actu, hoc est actus. Anima autem facit, vt res, quæ potestate erat, sit actu, hoc est, actus. Anima autem facit, vt potestate vitam habens corpus actu vitam habeat. Ergo animus est actus

Nec compositum,

Sed forma corporis.
Ratio.

Et actus primus.
Ratio.

Animus esse actum primum, ita vltcrius probat Aristoteles. Quemadmodum scientia se habet ad contemplationem, ita animus se habet ad suas operationes. At scientia ratione contemplationis est actus primus. Ergo animus etiam ratione suarum operationum actus est primus. Propositio declaratur. Quemadmodum scientia ante operationem adest, & in eodem generaliore subiecto prior est operatione, ita quoque animus adest ante suas operationes, vt in somno & vigilia videre est. Nam si animal dormit, habet animam, & tamen non operatur. Si postea euigilat, operatur, & non quia operatur, animam habet, sed quia animam habet, operari potest. Ex his ergo diuisionibus cõcludit Aristoteles, animam esse actum primum, quia efficit primo & per se, vt res animata iam actu sit & habeat vim & facultatem ad actiones vitæ. Cum enim actus secundus in rebus naturalibus sit accidens, & possit abesse vel adesse: anima autem non sit accidens, eam quoque non actum secundum, sed primum esse liquet.

B) Ignis enim exempli gratia nutrirī, & conseruari potest, sed alimentum suum per internum & insitum principium non attrahi: sic aqua alterius aquæ adiectione augeri potest, at ipsa aqua sibi aliquid adijcere nequit. Quare hæc omnia nec animata sunt, nec vitam habent.

C) Quo-

C) Quoniam de vocabulo ἀπλήχεια grauiſſimæ ſunt inter eruditos diſputationes, non erit abs re intimius hanc vocem ſcrutari. Dicitur igitur ἀπλήχεια, ſi vim nominis ſpectemus, ab ἐν, quia ineſt in aliquo, & τέλος; id eſt, finis & perfectio, & ἔχειν; id eſt, habere, auctore Scaligero exerc. 307. Sect. 7. vel appellari poteſt ab ἵπταίς, quod eſt perfectum, & τέλος finis, & ἔχειν, id eſt, habere; quaſi dicas perfecte habeo, vt interpretatur Hermolaus Barbarus, quoniam eſt finis & perfectiorei, ex qua dicitur eſſe res. Aduerſatur enim ἀπλήχεια potentia ſive δυναμεις, qua dicitur aliquid imperfectum, habens tamen aptitudinem accipiendi eam perfectionem, ad quam habet poteſtatem. Exempli gratia, id dicitur poteſtate calidum, quod nondum eſt calidum, poteſt tamen eſſe calidū. Album poteſtate illud eſt, quod non album, ſed poteſt tamen album eſſe. At ἀπλήχεια calidum, quod reuera eſt calidum, & album, ἀπλήχεια reuera eſt album, & ob id ἀπλήχεια, eſt id, quod replet illam poteſtatem, ex qua dicitur eſſe quippiam re ipſa aliquid non poteſtate, vt calor eſt ἵπταίς rei calidæ, candor rei candidæ, frigus rei frigidæ: & ſic forma eſt rei perfectæ, quæ non eſt in fieri, ſed in factō eſſe, id eſt, non fit amplius, ſed facta eſt; omniſq; forma eſſentialis arte vocatur ἀπλήχεια, quoniam eſt eſſentia & ratio ipſius rei, teſte ipſo Ariſtotel. 1. phyl. & 5. metaph.

Vox ἵπταίς-
χείας vnde
deriuata?

Porro reliqua definitionis verba perpendamus. Additur præterea, *phyſici corporis*, vt excludatur res artificiales, quæ videntur habere actiones corporibus animatis ſimiles, ſicut Archytas Tarentinus feciſſe dicitur columbam volatilem. Sed hæ actiones, ſicut non ab anima, ita nec per organa phyſica perficiuntur. Neque dignum eſſet Philoſopho ad cuiusmodi artificiales res animæ definitionem referre, quemadmodum ſultus eſſet ſi quis apparitiones animalium viuorum in nubibus animatas eſſe diceret. Vltimo additur in definitione, *Vitam habentes potentia*, quæ verba ab ipſo Ariſt. text. 10. lib 2. de animal. explicantur. Nam aliquid duobus modis poteſtate eſſe dicitur. Primo, quod actum non habet, ſicuti ſemen dicitur poteſtate viuens eſſe corpus herba vel canis. Deinde, quod actū quidem habet, ſed illius actus opus non facit: ſicuti actū ſerra eſt ſerra, ſed quia non ſcindit, tamen poteſt ſcindere, vt in pariete pendens dicitur poteſtate eſſe ſerra. Sic in dormientibus oculus habet actū & formam, ſed quia actu non videt,

Animæ defi-
nitionis ex-
planatio.

Poteſtate
eſſe duobus
dicitur mo-
dis.

potestate dicitur oculus esse. Secundum hanc igitur distinctionem docet Aristoteles, corpus potestate viuens, cuius actus est anima, non dici secundum primam potestatem, quale est vel corpus, ex quo animus excelsaret: potestate tamen est viuens, quoniam animam rursus accipere potest, vel semen fructus, quod potestate est corpus viuens, quoniam ex semine animalium potest nasci animal & corpus viuens: item ex fructu plantarum potest planta & corpus viuens nasci. Sed corpus potestate viuens ex altera dicitur potestate, quod vitam habet & animatum est, operationesque vitæ exercere potest, quandocumq; vult, sicuti serra possumus secare, quando volumus, & vigilantes possumus videre oculo quomodolibet. Excluduntur autem his vocabulis cadeuera, quæ etiam sunt physica organa, quorum tamen instrumentis ad vitam & functiones animæ nulla inest aptitudo. Oculus enim animalis demortui non magis est oculus, inquit Aristoteles, quam oculus lapideus; quia non potest habere vsum videendi.

Cæterum corpus tale est duplex, organicum & non organicum. Hoc diuersa organa, ad diuersa officia deputata, non habet, neq; actu, neq; potentia, & propterea ab anima non informatur, cuiusmodi est corpus terræ, lapidis, auri vel argenti; illud vero ad obeundas operationes apta habet instrumenta, illaque in singulis speciebus & differentiis corporum animatorum reperiuntur. Cum enim anima varias diuersasque habeat functiones, vt nutrire, generare, audire, videre, olfacere, & id genus alia, quæ per vnam & eandem partem perfici nequeunt, propterea corpus organicum requiritur diuersis partibus ornatum, vt diuersæ animæ operationes absolui possint. Hinc est, quod anima, quo plures magisque diuersas operationes habet, corpus etiam organicum maiori partium diuersitate insignitum requirar. Sic enim plantæ siue stirpes suas habent partes, suæque instrumenta, quibus suas vires exercet anima, quamuis sint hæ partes simpliciores, neque tam varia, sicut in animalibus. Insunt enim plantis folia, quibus regitur planta, & putamen est integumentum fructus. Radices sunt idem, quod os in animalibus, quoniam utroque nutimentum attrahitur, & in corpus immittitur. In corporibus autem animalium instrumenta sunt longe euentiora & præstantiora, quia anima sentiens plures variasque operationes habet, quam anima vegetans, in stirpibus, vt stomachus, ventri-

ventriculus, venæ. Habent & organa sensuum, quæ omnia sunt habili. Nam si oculus est apte dispositus, anima non potest non videre. Item habent organa, per quæ anima mouet corpus, nervos, musculos.

D) Hanc dictionem ἐπιλέξειν, Interpretes alij vertunt actum & quidem primum, quia efficit primo & per se ut res animata iam actu sit id, quod esse dicitur. Intelligimus enim hic per actum non actionem, sed id, unde aliquid reuera est: actio enim siue operatio est actus secundus à primo actu promanans. Et hoc modo ἐπιλέχεια nihil est aliud, quam ipsa αἴσθησις, proque eodem accipiuntur. Exempli gratia, aqua quatenus est calida, suam habet ἐπιλέξειν & perfectionem, siue actum primum; quatenus autem res alias, carnes, membra hominis calefacit, actum habet secundum. Quæ cum ita sint, merito Ciceronis interpretatio tanquam erronea rejicitur, qui in 1. Tuscul. quæstion. ἐπιλέχεια explicat continuatam quandam & perennem motionem. Corrupte namque Cicero videtur legisse in definitione animæ apud Aristotelem ἐπιλέχεια, non ut oportuit ἐπιλέχθαι. Non enim est agitatio, sed forma & causa ipsius agitationis, quod ipse Arist. multis in locis ostendit, ut lib. 2. de anima, cap. 1. text. 2. inquit, εἶδος ἐπιλέχεια, forma est actus. Et textu 5. διὰ τὴν οὐσίαν ἐπιλέχεια, substantia siue forma est actus. Et textu 8. quid per οὐσίαν & ἐπιλέξειν intelligat, ipse interpretatur, cum ait, οὐσία ἢ καὶ τὸν λόγον, substantia secundum rationem & definitionem. Et cap. 2. text. 24. aliquod vocabulis id adhuc clarius indicat, quod sit μορφή καὶ εἶδος καὶ καὶ λόγος, καὶ οὐτὶς ἐνέργεια. Ex quibus omnibus Aristotelis testimonijs satis constat quod animam non appellet ἐπιλέξειν, quia sit agitatio, sed quia sit forma à qua certa operatio provenire potest. Et ob id cap. 1. text. 2. & 5. ἐπιλέχεια, siue actum duplicem facit: alterum tanquam ἐπιστήμη, scientiam, alterum tanquam τὸ θεωρεῖν, contemplationem. Et animam dixit esse tanquam contemplationem, hoc est, non esse motionem aut actionem, sed formam quietam, atque principium & fontem motionis. Prætera: Si anima esset motio, procul dubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur; imo omnis forma substantialis ab eodem ἐπιλέχει appellatur. Ergo, &c. 3. Si ἐπιλέχεια esset motio. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod se ipsam mouet. At hoc præter cætera Aristoteles in Platone reprehendit.

Επιλέχεια
quid?

Reijcitur Ci-
ceronis in-
terpretatio.

Ratio 1.

2.

3.

hendit. Ergo opinione Aristoteles anima non est motio. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio siue *ἡσυχία*, quia efficiens & effectum nunquam sunt vnum & idem. Ex quibus omnibus liquet, Ciceronis & aliorum interpretationem non esse aptam, sed merito reiiciendum.

Altera animæ definitio illustratur.

Explicata priori definitione animæ, quam Aristoteles methodo diuisua inuestigauit; posterior, quæ apud eundem lib. 2. de anima cap. habetur, & quam ab accidentibus collegit, breuiter quoque est perlustranda. Quandoquidem superiori definitio communior est, & imperitis obscurior esse videtur. Omnis autem definitio ex clarissimis fieri debet; propterea hanc posteriorem addit, utpote quæ aperte, quarum rerum causa sit anima. Distinguitur enim à priori, quoniam illa ad corpus, quod ab illa perficitur, & cuius est forma, refertur. Quia ea est omnis animæ natura & conditio, ut sit actus & perfectio, qua corpus viuens & animatum constituitur. Posterior autem operationes, quas anima varias in corpore edit, respicit atque à posteriori, videlicet ab effectu & prijs accidentibus est desumpta. Anima enim in corpore est principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Idem est causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Tertio est causa motus, quia quamdiu anima in corpore est, tam diu mouetur anima. Et denique est causa intelligentiæ in homine, quia quando anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit.

Caute autem vocabulum, *Primo*, additur. Duplex enim est illud, quo dicimur viuere, sentire & loco moueri. Primum est ipsum corpus organicum. Alterum est anima. Ne ergo existimemus, organicum corpus esse ipsam animam, propterea additum est vocabulum. *Primo*. Nam anima primo sentimus, viuimus, &c. Corpore autem non primo, sed secundario & organice. Et hæc quoque est declaratio secundæ animæ definitionis, quarum prior explicat *in* altera *diēn*. Ambæ ergo coniunctæ perfectæ explicant essentiam animæ. ita ut animus sit actus, forma & ratio corporis, quod potestate est tale, ut primo viuatur, sentiat, moueatur & intelligat.

De qua cū
tio mota.

Quæritur autem hoc in loco, *Verum ista animæ definitio sit generalis, an humane tantum animæ competat*, quemadmodum quibusdam videtur? Hac enim ratione vitiosam esse hanc definitionem

initionem colligitur ex lib. 6. Top. 2. vbi definitionem omnibus eiusdem generis rebus competere debere traditur. Respondent. Interpretes, primo & quidem totam definitionem humanæ tantum animæ competere, eamq; per excellentiam præcipuè hic descriptam esse. Secundario autem propter partes, omnibus viventibus esse communem, inprimis si verba definitionis disiunctiue intelligantur. Sic enim plantarum anima est actus talis corporis, quod primo viuit, nutritur & augetur. Item animalium anima est actus corporis, quo primum viuunt & sentiunt, & sic in reliquis.

CAPVT. III.

De anima vegetante.

Animæ facultates tres.

1. **A** Dhuc quid anima sit in genere declaratum est, sequitur doctrina specierum vel facultatum eius.
2. Tres vero sunt (A) potentia, seu facultates animæ, Vegetans. Sentiens & Intelligens, quibus facultas Appetens & loco mouens includuntur, *Arist. 1. de an. c. 3.*
3. Atque istæ facultates tria animatorum genera constituunt; Vegetans quidem plantas; Sentiens bestias; Intelligens homines, *Arist. ibid. text. 27.*
4. Et ita se habent hæc potentia, vt semper inferiores absque superioribus subsistat, *Arist. ibid.*
5. Non tamen (B) plures animæ in vno erunt in corpore, qui plures formæ substantiales, eaque vltimæ, ad constitutionem vnius compositi concurrerent, sed prior in posteriori continetur, sicut trigonus in terragono, *Aristoteles ibidem text. 31.*
6. In sensitiua ergo continetur vegetatiua, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continentur: ideoque illæ potentia non sunt distincta genera & substantia animarum in vno subiecto, sed sola differunt ratione.
7. Si namq; in homine esset anima vegetans distincta à sentiente, & hæc differens à rationali, homo esset planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal constituit, quod est absurdum.
8. Et si plures inessent animæ in homine, homo non esset

An in vno corpore plures animæ.

vnus, sed monstrum & ter geminus Geryon, *Scal. exer. 307. Sect. 5.*

9. Cæterum (C) cum anima vegetans maxime sit generalis, omnibusque viuientibus competat, priori loco de hac differendum, *Arist. 2. de anim. c. 4. text. 34.*

I. Vegetans.

10. Est ergo Anima vegetans actus primus corporis organici physici, quo illud viuit, nutrimento assumpto nutritur, augetur, & simile sibi in specie gignit.

Vegetantis.
facultates.

11. Huius facultates sunt tres, Altrix, Auclrix, & Procreatrix, *Arist. 2. de anim. c. 4. text. 48.*

12. Quoniam enim in viuientibus & corporibus animatis tria maxime sunt necessaria, conseruatio indiuidui, eiusdem quantitas idonea, & speciei conseruatio: hinc tres animæ vegetantis, per quam illæ viuunt, functiones emergunt.

13. Ex quibus (D) Generans facultas reliquis est superior, ideoque anima vigens non raro sola facultas generatrix appellatur, *Arist. ibid.*

14. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procreantem potentiam, utpote qua viuientia quam proxime accedunt ad æternitatem, & redduntur immortalia, qui per eam species ab interitu vindicatur, reliquæ autem duæ facultates tantum in indiuiduum ad statutum tempus conseruant, *Arist. ibidem.*

15. Num autem (E) tres illæ animæ vegetantis potentia inter se & ab anima vegetante realiter distinguantur, in controuersiam vocatur? Verior est sententia negatiua, Ipsa enim anima vigens pro diuersitate operationum, quas exercet, diuersa accipit nomina, *Mercen. in dilucid.*

Altrix siue
Nutrix.

16. Altrix igitur (F) siue nutritrix est animæ vegetantis facultas, nutrimentum vi caloris innati, in corporis animati substantiam conuertens ut reparetur id, quod absumitur, *Arist. 2. de anim. c. 4. text. 48.*

Huius tria
requisita.

17. Huius operatio dicitur Nutritio, quæ est alimenti transmutati vnico naturalis, *Scal. exer. 101. sect. 17.*

18. Ad hanc tria sunt necessaria. I. Aliquid, quod nutrietur. II. Aliud, quod nutriatur. III. Aliquid, quo nutriatur, *Arist. ibid. text. 49.*

I.

19. Quod alit primo est anima vegetatiua, quæ primum est nutritionis principium. Vnde liquet errasse Stœicos, qui à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt.

20. Nutritio

20. Nutritio enim, sicut & auctio, secundum omnes positionum differentias efficiuntur, siquidem videmus, stirpes & animalia, sursum, deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem ali & augeri: ideoque à virtute & forma, quæ anima non est, hæ facultates proficisci nequeunt, quoniam forma omnis, quæ non est anima, ad vnam tantum differentiam determinatur, vt videre est in elementis, & omnibus mixtis inanimatis. *Arist. de anima. cap. 4. text. 37. & 41. & idem 9. Metaph. cap. 2. text. 3.*

21. Vitur autem anima, tanquam instrumento, calore, qui sicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore fiunt, ita quoque nutritionis causa censetur. *Aristot. ibid. text. 50.*

22. Quod nutritur, est compositum ex anima & corpore, siue corpus viuens. *Arist. ibid. text. 49.*

23. Hinc recte Philosophus, Animantia, inquit, omnia nutriuntur, quousque viuunt. *Aristot. 1. de orsu & interitu. text. 41.*

Questio.

24. Num vero absque vlla quietis intercapedine nutriantur, quæstio est inuoluta? Deinde cum perficiatur nutritio ab altrice anima & calore, quæ sunt duo agentia naturalia, quorum hæc est proprietas, vt in passum proxime sibi appositum necessario agant, cumque in viuentibus nutrimentum semper sit præsto, ideo calor in illud agens continuo reficit, quod est absumptum. *Merc. in dilucid. tom. 1.*

25. Deinde quo nutritur, est nutrimentum, quod corpus est facultate animatum, ita tamen, vt actu animatum fieri possit. *Aristot. 1. de de anima, cap. 4. text. 46.*

26. Ideoque corpori, quod nutritur, est tum contrarium, tum quoque simile. *Arist. ibid.*

27. Contrarium quidem est. I. Quoniam crudum est, multaque eget coctione & mutatione. Omnis autem mutatio fit de contrario in contrarium. Deinde patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur, propterea simile est, cum simile à simili nihil patiatur. *Arist. ibid. text. 43.*

28. Simile vero est corpori nutriendo, quod iam digestum, concoctum, proximumque nutritionis est subiectum, & corpori associatum. *Arist. ibid. text. 43.*

29. Vnde hæc ratione corpus, seu corporis pars, recte dici potest. *Scal. exer. 10.*

30. Porro,

Altrici in-
seruientes.
Concoctio.

30. Porro, nutritioni inferuiunt facultates alie, nimirum Concoctrix, Attractrix, Retentrix & Expultrix.

31. Concoctio (G) est perfectio à calore naturali & proprio ex oppositis passiuis. *Arist. 4. Met. text. 14.*

32. Vel, Est facultas nutritiui famulans, quæ alimentum receptum, & aliquandiu retentum, natiuo calore subigit & alterat.

33. Non potest enim alimentum in corporis substantiam conueri & assimilari, nisi transmutetur, partesque dissimiles, & qualitates corpori contrarias deponat, ideoque hinc constat, non quamuis vel leuissimam mutationem esse coctionem veram.

34. Coctio ergo opus est caloris natiui, à quo quæcunque concoquuntur, simul ac concocta sunt, perfecta redduntur: atque id, quod potestate erat, plane essentiam formamq; adipiscitur *Arist. 4. Met. cap. 2.*

35. Atque necesse est, (H) vt ea, quæ concocta sunt, semper crassiora efficiantur, quia materiam & humorem calor naturalis superat & determinat. *Arist. ibid.*

36. Concoctioni *imperfecta*, vel Incoctio, aut Indigestio aduersa est, quæ est imperfectio & priuatio coctionis, propter natiui caloris penuriam: penuria vero caloris frigus dicitur. *Arist. ibid.*

Concoctio-
nis differen-
tiæ.
Elixatio.

37. Cæternm differentie coctionis sunt tres, Elixatio, Maturatio & Assatio.

38. Elixatio est indefiniti humidi concoctio, ab humido calido facta. *Arist. ibid.*

39. Est autem res elixanda, humor aëreus seu aqueus, cuius concoctio ab eo calore fit, qui in humore inest: ideo quæ in sartagine coquuntur, non elixantur, sed assantur, quippe cum ab igne & mutantur & afficiantur. *Arist. ibid.*

40. Hinc quoque perspicuum fit, non omne corpus elixari posse, siquidem neque id, in quo nihil humoris inest, elixatur, vt sunt lapides: neque ea, in quibus inest quidem, non tamen præ crassitie superari potest, aliqua sunt lingua: sed ea tantum, quibus inest humor, qui vim patiendi habeat ab eo humore, qui humori admixtus est. *Arist. ibid.*

41. Imperfectior si maneat elixatio, dicitur *μὲν ὄντως*, quæ est elixatio rudis, facta propter defectum caloris, qui in circumfuso humore inest. *Arist. ibid.*

42. Maturatio

42. Maturatio est alimenti eius, quod in arborum fructibus *Maturatio, inest, concoctio. Arist. ibid.*

43. Nam dicuntur tunc fructus esse maturi, cum vere perfecti sunt: perfectionum autem omnium proprium est, posse tale, quale ipsum est, generare; ob id fructus tum dicuntur maturi, cum semina generationi apta consecuti sunt *Arist. ibid.*

44. Fiunt autem natura omnia ex aereis humida, ex humidis tenuia, ex tenuibus crassiora naturaq; ipsa eorum, quæ maturascunt, alia ad se allicit, alia rejicit. *Arist. ibid.*

45. Opposita mutationi est Cruditas *αἰμόςνη*, quæ est imperfecta mutatio fructus alimenti ob defectum caloris maturantia. *Arist. ibid.*

46. Assatio est concoctio humidi interni, facta à calore sicco *Assatio, & extraneo. Arist. ibid.*

46. Huius contrarium *σπίρνωσις*, Semiustulatio, est imperfecta assatio propter caloris inopiam. *Arist. ibid.*

48. Atque hæc de differentiis coctionis. Cum vero omnis coctio in subiecto corpore fiat, & non vbique, sed in determinatis partibus, in quibus nimirum alimentum diutius immoratur, & manifestam mutationem subit; atque hæc mutatio in triplici potissimum loco contingat; hinc quoq; triplex coctio constituitur.

49. Harum prima exercetur in ventriculo, & dicitur Chylificatio: altera in hepate, Sanguificatio: tertia in singulis partibus, & Assimilatio vocatur.

50. Estq; harum coctionum hæc ratio, ut si priores perfectæ sint, etiam posteriores, non contra.

51. Hæc de facultate coctricæ. Attractrix porro est facultas *Attractrix, ministra, alimentum conueniens per villos suos intra membra recipiens. Vide Scal. exerc. 343.*

52. Retentrix est vis famulans, attractum nutrimentum, do- *Retentrix, nec alteretur, per fibras obliquas conseruans.*

53. Expultrix est facultas ministra, alteratum vel secretum à *Expultrix, partibus per villos transuersos expellens.*

54. Atque hæc tres posteriores ministræ facultates, sicut coctiones, in triplici sunt differentia: cuilibet enim sua correspondet attractio seu retentio, sua deniq; expulsio.

55. Hæc de facultate altricæ. Cæterum (1) auctrix facultas est vis animæ vegetantis, qua corpus animatum ex assimi- *Auctrix secunda vegetatiuæ facultas, lato*

Iato alimento nutritum in omnes dimensiones extenditur, & iustam magnitudinem consequitur ad edendas proprias & convenientes actiones.

56. Hæc cum altrice idem habet obiectum, nimirum nutrimentum, idem quoque subiectum, corpus animatum, eandem etiam causam effectricem, animam, eiusque instrumentum calorem naturalem: idcirco vim nutricem & auctricem esse eandem concludit. *Scal. exerc. 101. sect. 17.*

57. Differunt tamen. I. Fine. Altricis enim facultatis finis est instauratio partium consumptarum: auctricis acquisitio iustæ magnitudinis II. Forma. Nutritionis enim forma est ipsa mutatio, seu ipsa assimilatio, accretionis motus extensionis. III. Modo mutationis. In nutritione nulla fit mutatio corporis secundum locum: quod augmentatur, locum mutat. IV. Ratione temporis. Nutrix omni tempore durat, auctrix definitam habet metam. *Aristot. libr. 7. Phys. cap. ult. libr. 1. de ortu animæ, cap. 8. & libr. 1. de ortu animæ, cap. 6.*

58. Cessat enim lege naturæ post annum ætatis tricesimum, & cessat hoc tempore, quia non appetit infinitum: ipsa enim est naturalis, nulla autem natura infinita; appeteret autem, si semper augeret. *Scal. ibid.*

Questio.

59. Cessante autem (K) otiosa, an vero corrumpitur? Vtrumque est absurdum: quippe nullo modo fieri potest, ut vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in animæ essentia mutatione. Quod etiam otiosa cesseret, non videtur naturæ convenire, quippe alienum est, præsentē potestate nullam fieri actionem. *Scal. ibid.*

60. Dicendum itaque, facultates non semper esse in actu secundo, & operari. Neque enim semper intelligimus actu, non semper mutamus locum, & propterea quoque non necesse est, nos semper augeri. *Scal. ibid.*

61. Ratio est, quia finis abest, seu expletus est. Cum enim natura suum opus ad iustam magnitudinem perduxit, inutiliter deinde & nullo usu augeret. Deinde hoc tempore oīsa extendi amplius nequeunt, propter defectum alimentaris materiæ, vel propter nimiam siccitatem. *Zabar.*

Procreatrix
tertia
vegetantis
facultas.

62. Tantum de auctrice facultate. Tertia animæ vegetantis facultas dicitur Procreatrix, (L) quæ est vis animæ ex semine prolifico novam substantiam efficiens, & similem ei,

ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum conseruationem.
Arist. 2. de anim. c. 4. text. 48.

63. Generatio ergo est actio potentie generatricis, qua corpus animatum perfectum ex genituali semine aliud sui simile procreat.

64. Et hæc (M) quidem actio est naturalissimum opus in uiuentibus, & præstantissimum. *Arist. 2. de anim. text. 34.*

64. Viuentia autem illa, quæ generant, has debent habere conditiones. I. Vt sint perfecta, non imperfecta. II. Ne sint mutilata, sicut Eunuchii, & natura frigidi vel alio morbo affecti. III. Vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraque generare non possunt. *Arist. ibidem.*

66. Huius facultatis administræ sunt tum Alteratrix, tum *Huius administræ.*
Formatrix.

67. Alteratrix est facultas ministra, quæ semen, subiectam *Alteratrix.*
nimirum generationis materiam, non solum imprimit, verum etiam in secundis qualitatibus mutat & alterat.

68. Nisi enim semen alteretur, & aliquid patiat, neq; herbam, neque animal generare potest.

69. Formatrix, quam Medici *μορφοποιήτρια*, efforman- *Formatrix.*
tem facultatem vocant, corpus ipsum distinctius efformat, vt separatam formam acquirat.

70. Hæc namq; efficit figuram, secundum compositionem, constitutionemque in toto, & qualibet parte, vt membrum iustam formam accipiat, & actionibus & proprijs viribus sit idoneum, vt nihil plane sit superfluum, nihil otiosum, & non ad verum vsum factum.

71. Est autem hæc diuinæ plane originis rerum omnium seminibus insita, vt sibi simile producat; quo respexisse videtur Aristoteles cum inquit: Hominem à Sole & homine generari, *Arist. 2. Phys. text. 26.*

72. Et idem ineft, inquit, in semine omnium, quod facit, vt fecunda sint semina, videlicet, quod calor vocatur: idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus qui in semine spumosoque corpore continetur, & natura, quæ in eo spiritu est, proportionem respondens elemento stellarum. *Arist. lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

C O M M E N T A R I I.

Animę facultatum distinctio unde desumpta?

NOmen (A) facultatis siue potentia à nobis sumitur proprie, prout respicit operationem, & significat potentiam operandi. Hic autem primo considerandum, unde hæc specierum, siue facultatum animæ distinctio sit desumpta? Cum vero animæ natura & essentia admodum sit abstracta & recondita, & ob id à priori, quid ipsa sit, quæue & quot eius species & differentia, difficulter cognosci possit, à posteriori, hoc est, ex operibus, ex effectis, quæ magis in sensus incurrunt, eam peruestigare cogimur. Aristoteles ergo lib. 2. de anima, textu 15. definitionem animæ indagaturus, distinguit res animatas & inanimas, & ab animato tanquam notiori ad animam tanquam quiddam ignotius progreditur. Discriminatur autem animatum ab inanimato, vita, ut propterea animus causa sit & principium vitæ. Porro viuere aliquid dicitur non uno, sed pluribus modis: inueniuntur enim viuentia, in quibus sola vis est nutriendi, quales sunt plantæ. Sunt etiam, in quibus sentiens facultas deprehenditur, ut animalia, quibus etiam mouens inest: & denique quoddam vitæ genus est coniunctum cum intelligentia, cuiusmodi sunt homines. Cum igitur vita, quæ veluti commune quoddam genus est; ab anima veluti propria actio proficiscatur, igitur & vitæ species ab eadem anima necessario originem ducunt. Cumque tres vitæ tantum sint gradus, ut nutriri, sentire & intelligere, propterea tres quoque & non plures animæ species erunt, vegetans, sentiens & intelligens.

Alia mouetur questio,

Hic autem queritur, cur appetens & mouens facultas propriam animæ vitæque speciem non constituent, sed superioribus includantur? Respondeo, quoniam hæc duæ facultates diuersa genera animatorum non constituunt, ob id quoque peculiare animæ potentia non erunt, sed coniunctæ cum facultate sentiendi. In quibuscunque enim non est vis sentiens, in iis quoque non est appetens, Vbi vero sentiens, ibi quoque est appetens. Ratio hæc est.

Responsio-
nis ratio,

*Quibuscunque inest voluptas & dolor, iis inest appetitus.
Nam incunda consequi & molesta fugere cupio.*

Ergo quibus inest sensus, inest appetitus & ob id appetitus

tus non est sine sensu, neque debet numerari pro facultate peculiari.

Rursus hic ipse appetitus coniunctus quoque est cum facultate mouendi. Nam quicquid sensu & appetitu pollet, hoc statim trahitur vel ad fruitionem rei appetitæ, vel ad fugam noxæ. Ex quo iterum patet, facultatem motiuam cum sensitiua esse coniunctam, & sic propriam animæ speciem non constituere.

B) Cum ex superioribus constet, in homine omnes tres animæ facultates reperiri, vegetantem, sentientem & intelligentem, illud considerandum, *an in vno corpore plures substantiales subsistant forme?* De hoc dubio duæ extant opiniones, vna est Latinorum fere omnium, qui in eodem viuentem plures animas tanquam formas substantiales distinctas non concedunt. Altera est Auerrois & Zabarellæ, qui in vna substantia physica plures formas substantiales admittunt. Verum prior sententia recepta & veritati magis consentanea videtur, videlicet, in quouis corpore animato vnā tantum esse formam substantialem, animam scilicet, cuius essentia pluribus constet potentiis, quæ ipsæ non sint essentiis differentes, neq; ab anima differant *ἢ* *ἢ*, siue realiter, sed tantum *ἢ* *λογος* siue ratione neque etiam sint accidentia aut qualitates animæ, sed quæ constituunt vnā & indiuiduam essentiam, quæ tota essentia nihil aliud est: quam rota anima. Et propterea potentiæ istæ non sunt materia & subiecto vel locis disclusæ. Nam anima non est quiddam corporeum, sed est *ἕλως ἕλως*, & indiuidua, quia simplex & incorporea: diuiduum enim esse est corporeum. In anima vero aliter se res habet, nec distinctæ, nec separatæ locis sunt potentiæ, sed simul sunt omnes. In oculo enim reperitur potentia nutrix, auctrix, sentiens, videns, & omnes simul vbiq; in toto oculo, neque tamen vna aliam arcet & impedit. Hanc fuisse quoque Aristotelis sententiam inde liquet, quoniam lib. 2. text. 31. animam cum figuris comparat. Quemadmodum enim, inquit, in figuris semper priores in consequentibus facultate insunt, vt in quadrata trigona, & numerus minor includitur in maiore: ita quoque in facultatibus animæ se res habet. In sensitiua enim continetur vegetatiua, tanquam vnitas in binario, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continetur; tanquam binarius in ternario, non quod sint tres numeri, sed quod vnius numeri ternarij tres sint partes

An in vno corpore plures substantiales subsistant forme? Negatiue thesis adfirmatur.

Ratio, 1.

2.

3.

4.

5.

tes essentielles. Et ob id facultates quoque animæ sunt distincta genera & substantiæ animarum in vno subiecto. Appellatur autem & nomen sortitur anima semper à præstantiori. In homine enim rationalis dicitur propter nobilitatem summæ istius gradus vitæ, & ratione & intellectione vtentis. In brutis sentiens vocatur ob excellentiam eius actionis, & huic inclusa est vegetans. Rationes porro subsequentes idem hoc persuedent. 1. Forma est, quæ rem informat, & eam ab alijs rebus distinguit. Vnius ergo rei vna tantum sit forma necesse est, & vna anima. Nam si plures inessent animæ, homo non esset vnus, sed monstrum & ter geminus Geryon. Ergo in homine animæ plures esse non possunt. 2. Si in homine esset anima vegetans distincta à sentiente, & rationali, homo esset planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal constituit. Cur enim non essent in homine tres naturæ specificæ, constitutæ per tres illas animas específicas, sicuti sunt in tribus alijs viuentibus numero distinctis, scilicet in planta, bruto & homine? Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. 3. Si in bruto duæ essent distinctæ formæ, vegetans & sentiens; & in homine tres, vegetans, sentiens & rationalis, duobus interitibus obnoxium esset brutum, & homo tribus. Ratio est, quia diuersæ formæ distinctis interitibus destruuntur: siquidem vnus substantialis interitus vnus substantialis formæ destructione terminatur. In bruto ergo primo sentiens anima, deinde vegetans interit. In homine primo intelligens, postea reliquæ. Imo; Sequeretur etiam separata anima rationali & relicta sensitua, ex homine specificæ fieri quoddam brutum. Sed hæc sunt absurda. Ergo & illa. 4. Si in vno homine animæ & formæ essent diuersæ, operationes vnus non impedirent operationes alterius. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. Probo: Actiones enim intellectus interdum obscurant & impediunt sensitivas, & hæc rursus illas. Ex vehementi enim intentione intellectus impedi videmus sensitivas operationes, quemadmodum de Thoma Aquinate legimus. 5. Quod potest fieri per pauciora, non debet fieri per plura. In bruto autem vna anima sentiens sufficit ad omnes edendas operationes animæ vegetantis, & in homine anima intelligens potest præstare omnia, quæ à reliquis facultatibus exiguntur. Ergo necesse non est plures in vno subiecto fingere.

Videamus

Videamus nunc etiam rationes aliquas eorum, qui contrariam defendunt sententiam. 1. Aristoteles (inquiunt illi) 2. de gener. anim. cap. 3. ait: Homo prius viuit vita plantæ, deinde vita animalis, tandem vita hominis. Si ergo anima vegetans, sentiens & rationalis, distincta temporis successione sibi inuicem in formatione hominis succedunt, sequitur inde, plures in eo animas reperiri. Respondeo: Ad hoc argumentum quidam respondent & concedunt, in hominis productione, multas formas substantiales sibi inuicem succedere, sed destrui vegetantem adueniente sensitua, & hanc aboleri per intelligentem, eamq; solam in homine remanere. Sed hanc solutionem ineptam esse ex sequentibus verbis Scalig. exer. 289. constat. Deleta, inquit, prima anima, foetus morietur, & rursus nascetur in secunda, qua destructa rursus miser interibit, tertioq; orietur in postrema: quod magis arduum in prima generatione, vbi non homo, sed beta seu lactuca generabitur. Rectius autem respondetur, animam humanam totum corpus organicum informare, eius potentias omnes simul in eodē reperiri, neq; vnā priorem posterioremue quam alteram esse posse. Quia autem anima ad suas operationes organis vtitur, & eorum aptitudinem requirit, hæc ipsa autem instrumenta primis diebus ad actiones nobilissimas exercendas minus sunt idonea, ob id anima tantum opera exercet vegetationis, quia factus corpus ad sentiendum & intelligendum organa apta nondum habet, successu autem temporis sensus quoq; & rationis operationes exerit, quando scilicet factus organa his operationibus opportuna est consecutus.

2. Vbi est operatio propria alicuius formæ, ibi ipsa quoq; est forma. In homine autem præter rationem requiruntur etiam operationes propriæ aliarum formarum. Ergo & aliæ animæ insunt. Respondeo ad propositionem. Vbi propria est operatio formæ, ibi ipsa essentia aut forma est, aut secundū se essentia, aut secundum virtutem seu virtualiter. In homine sunt quidem operationes vegetantis & sentientis animæ, sed ipsæ formæ & animæ non nisi virtualiter adsunt, quoniam ab intelligente tanquam altioris gradus animæ, virtute continentur. 3. Operationes diuersi generis non nisi à formis diuersis promanant. In homine conspiciuntur operationes diuersæ, Ergo, &c. Minor probatur. Sensus enim & ratio sunt diuersa, quia quod sensus appetit, ab eo ratio non raro abhor-

Refutantur
argumenta
pro contra-
ria sententia
allata.

1.

2.

3.

ret: & quod ratio vult, id fugit sæpe sensus, & ob id eadem res molesta sensui, iucunda est rationi, & contra. Resp. Maior vera est de diuersis & differentibus subiectis. Sic enim, exempli gratia, oculus videt, auris audit, & ob id hæc duo vnum & idem esse non possunt. Ad probationē minoris dico, rationem & sensus non esse facultates diuersas, siue contrarias, sed amice sibi subordinatas. Ratio enim tanquam forma maxime nobilis sub se complectitur sensum tanquam potentiam. Lucta autem illa siue *ἀνταγία* non ex natura potentiarum, sed ex accidente est; sicut etiam pugna spiritus & carnis non est substantialis, sed accidentalis. Et si distinctæ operationes diuersas etiam formas recte arguerent, infinite hæc essent in vno eodemque animali. Alia enim forma siue anima esset videns, alia gustans, alia olfaciens, alia tussiens.

4. Corruptibile & incorruptibile differunt genere, auctore Aristot. 10. lib. Metaphysic, & proinde non possunt coire in vnā substantiam. Anima rationalis est incorruptibilis, vegetans & sentiens. Corruptibiles ergo non possunt cōstituere vnā substantiā. Resp. Assumptio vera est de anima vegetante & sentiente, quatenus propriæ sunt formæ brutorum & stirpium. In homine autem cum idem sint cum intellectu, quoad substantiam, neque de materiæ potentia eductæ, mortales esse nequeunt.

5. Partes viuētis corporis animati differunt specie. Ergo habent diuersas animas. Antecedens probō, quia caro sentit, ossa minime. Ergo non possunt eandem habere animam. Respondetur, hæc partes, vt sunt partes totius vnius corporis, omnes eandem habent speciem, quia ab eadem anima informantur. Vt autem

6. sunt organa variarum actionum, differunt specie non quidem essentiali, sed accidentali, & ob id non est necesse, animam siue speciem substantialem variari.

6. Argumentum, quo motum se testatur Zabarella, eiusmodi est: Forma est essentia simplex, & vnum tantū, non plura dari esse. In homine autem tria sunt esse seu formata tria essentialia, homo, animal & viuens. Ergo tres habet formas. Resp. Hic merito mihi exclamandum video cum Scaligero, hoc homine viso: Non verus homo, sed verus Geryon, veraq; Chymæra, aut si quid aliud trinum triplexq; ab Ausonio animaduersum est. Distinguendum itaq; inter formam specificam siue propriam, & formam genericam. Generales enim formæ, cum propriæ non sint, cuiusmodi in homine sunt sentiens & vegetans, propterea hominem

minem non constituunt. Intelligens autem specifica forma est, & reliquas in se continet.

C) Aristot. ib. 2. de anim. c. 3. ridiculum esse ait, communem & generalem animæ definitionem tradere, & propriam singularum facultatū negligere. Ne itaq; eadem in priore nobis quoq; obijciatur, de singulis animæ facultatibus speciatim in posterum trademus, & priori loco de anima vegetante, à qua etiam initium lumpsit Aristoteles ob rationes duas. Primo enim hæc facultas omnibus inest animatis, & sentientibus, & non sentientibus, & secundum eam omnia viuere dicuntur. Deinde est communissima, & ex omnibus animæ potentijis latissime patet. Huius animæ quoniam recensentur facultates tres, de illarum necessitate prius agendum. In viuentibus ergo & corporibus animatis tria maxime sunt necessaria: conseruatio indiuidui, eiusdem quantitas idonea, & conseruatio speciei. Substantia indiuidui varijs ex causis, cum externis, tum internis, continuo dissipatur, deque ea semper aliquid decedit, quod nisi reparetur alimento, animal protinus interiret. Vt itaque illud corpus aliquo temporis intervallo conseruetur, prima facultas, quæ nutritrix dicitur, est necessario. Quoniam autem natura rebus singulis certam definiuit magnitudinem, vt sua munera obire posset, secundo loco autrix facultas erit necessaria, cuius beneficio corpus animatum ad illum terminum perducitur. Vnde hæc potentia non formæ in materia conseruationem, sed ad viuentis opera veluti finem respicit. Tandem cum animata sint caduca & corruptionibus obnoxia, propter hanc *inrejmte* ne illorum species quandoq; deficerent, procreatrix erat necessaria, quæ species ipsa conseruatur quamuis indiuidua in qualibet specie corrumpantur. Hæc de necessitate harum facultatum.

D) Secundo quaeritur, *quenam ex his tribus sit præstantissima*. Respondetur, superior est generans facultas, & propterea anima vegetans nõ raro sola facultas generatrix appellatur. Nulla enim est, quæ perfectione possit æquare procreantem, vt pote qua viuentia quam proxime procedunt ad æternitatem & redduntur immortalia, quoniam species per eam ab interitu vindicatur, quinquam in diuersis & semper succedentibus sibi indiuiduis. Reliquæ autem duæ facultates tantum formam indiuidui, quod antea fuit, conseruant, vsque ad aliquod tantum & statutum tempus. Imo nutritione pars tantam sub-

Cur omni-
uni primo
de anima ve-
getante ini-
tium lumps-
erit Aristot-
eles.

1.

2.

Animæ ve-
getantis fun-
ctiones.

1. Nutrix.

2. Autrix.

3. Procrea-
trix.

Quenam ex
his tribus
præstantior.

Instantia.

stantiæ viuentis acquiritur: procreatrice autem facultate totum indiuiduum. Dicit aliquis: Sine facultate altrice generatrix esse nequit: illa enim sublata hæc statim collabitur. Ergo illa hæc est præstantior. Respondeo, per instantiam: sensus tactus in animalibus aliorum sensuum est quasi basis & fundamentum, non tamen hinc sequitur, tactum sensu visus & auditus esse præstantiorem: illud enim potius necessitatem, quam perfectionem arguit. Imo, nutritiuam & augmentatiuam potentiam procreatrix secum includit, & tanquam ministras secum coniunctas habet.

An inter se differant.

E) Tercio loco queritur, an tres hæ animæ vegetantis potentie inter se & ab anima vegetali realiter distinguantur, necne? De hac quaestione variæ & inter se dissidentes extant Philosophorum sententiæ, suis rationibus & argumentis confirmatæ. Solutio autem hæc magis veritati consentanea esse videtur, altricem, auctricem & procreatricem facultatem neq; inter sese, neq; ab anima vegetante essentialiter distingui, sed ipsam vigentem animam esse, quæ pro diuersitate operationum, quas in corpore edit, diuersa accipit nomina. Quoniam enim anima vegetans tres habet operationes, alere, augere, & procreare, secundum harum actionum diuersitatem diuersis quoque insignitur nominibus. Quatenus enim alit, altrix vel nutritrix, quatenus auget, auctrix, vt vero procreat, procreatrix appellatur. Hanc nostram sententiam suadent rationes subsequentes.

Ratio I.

1. Operationum animæ vigentis nutritionis scil. auctoris & generationis causa proxima & immediata, instrumentaria tamen, est naturalis animantium calor, teste Aristotele 2. de anim. text. 41. Iam ex actionum harum varietate calor ille secundum essentiam & speciem non variatur. Tres enim in eodem viuente essent calores; id quod est absurdum, sed vnus idemq; calor diuersa hæc officia præstat. Igitur vna & eadem potentia quoq; diuersa hæc munera obire potest. 2. Nutritio & generatio essentialiter & specie non differunt. Igitur neq; nutritrix & procreatrix facultas specie erunt distinctæ. Antecedens probō, quia nutritio nihil aliud est, quàm generatio partis carnis, partis ossis in corpore animato. Generatio autem est productio totius carnis & totius ossis. Iam vero pars carnis & pars ossis, totaq; caro, totumq; os specie non distinguuntur, igitur neq; nutritio neq; generatio, hoc est auctio. Ex his ergo constat, ab vna & eadem animæ vegetantis

nis substantia potentius tres prouenire, & sic realiter non discriminari.

F) In hac facultate sequentia sunt consideranda. Primo causa efficiens nutritionis est explicanda. Stoici à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt. Verùm hæc sententia ab Aristotele 2. de anim. tex. 41. hac recijcitur ratione: Nutritio & accretio secundum omnes positionum differentias & contraria loca efficiuntur. Nam stirpes & animalia sursum & deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram parte aluntur & augentur. Ergo à virtute & forma, quæ non est anima, hæc facultates proficisci nequeunt. Ratio est, quia nulla forma, quæ animam non est, secundum contraria agit loca, sed ad vnā differentiam determinatam, vt videre est in elementis & mixtis omnibus inanimatis. Eapropter nutritio ab anima tanquam causa effectrice primario promanat. Causa autem secunda seu instrumentaria est calor. Is enim sicut cæterarum operationum omnium, quæ in corpore sunt, legitimus est auctor & principalis animæ opifex, ita profecto nutritionis quoque causa censetur, cuius tanta cum anima est affinitas & indissolubilis coniunctio, vt nulla actio interna vel externa ab anima proficisci possit, quin & calor iste simul semper & vbiq; non concurrat.

Secundo, obiectum huius facultatis est explicandum. Hoc generatim dicitur *sepi* nutrimentum, & primo hanc debet habere naturam, vt facultate sit corpus animatum, quod tamen actu animatum fieri potest. Secunda proprietas est, quod sit contrarium, cuius rei duæ adferuntur rationes ab Aristotele 2. de anim. tex. 44 & 45. 1. Nihil mutatur, nisi in contrarium aut medium, quod etiam est contrarium. At nutrimentum concoquitur & mutatur in nutritum. Ergo est contrarium & non simile nutrito 2. Quicquid patitur, id non est simile ei, à quo patitur, cum simile à simili nihil patiatur, sed ab eo augeatur. At nutrimentum patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur. Ergo est contrarium ei quod nutritur. Tertia alimenti conditio est, vt quoque sit simile, idque Aristoteles quamuis ex aliorum Philosophorum sententia, ita confirmat.

Ex quo auge-mur, eodem etiam nutrimur. At simili auge-mur, vt caro carne amplificatur. Ergo simili etiam nutrimur. Quomodo autem nutrimentum possit esse simile, & simul

In hac Facultate consideranda.

I. Causa efficiens.

Instrumentaria.

II. Obiectū.

Nutrienti proprietates.

1.

2.

3.

Alia quæstio mota.

etiam contrarium, non inique quæri potest. Aristoteles autem ad hoc dubium respondet per distinctionem. Potest enim accipi nutrimentum duobus modis. Vno quatenus est imperfectum, indigestum & inconcoctum, ut quod primo in corpus animalis recipitur: altero quod iam digestum, perfectum & concoctum est, atque ultimo ad id, quod nutritur, accedit, proximumque est nutritionis subiectum. Si primo modo consideretur, sola potentia est nutrimentum, fereque contrarium, quia in principio, antequam est elaboratum, multis modis à corpore nutrito distat. Habet enim tum rationem passi, caro autem rationem agentis, quæ duo sunt contraria. Et hoc sensu verum est: Contrarium contrario nutiri. Sin autem secundo modo accipiatur quando per multas coctiones est subactum & perfecte præparatum, atque iam nutrit, est simile, quod vel ex eo patet, quoniam naturaliter trahitur, attractione autem naturali non trahitur, nisi simile à simili.

III Altricis
facultatis
utilitas,

Tertio huius facultatis utilitas perpendenda. Ea autem est ut repararetur illud, quod indies dissipatur. Quandoquidè enim calor in corpore non est otiosus, sed semper in humidum agit, illudque consumit & dissolvit, sicuti in candela accensa apparet. Ne igitur contabescat animal & intereat, quod effluxum est, debet instaurari. Vnde ex sententia Hippocr. animal ultra septem dies sine alimento vivere non potest. Hinc corporib. cælestibus & brutis hæc facultas non cõpetit: in illis enim ob simplicem, quam habent naturam, quæque ex heterogeneis non constat, nihil resoluitur, quod debebat reparari. In his quoque, inanimatis videlicet, ut nihil decedit, ita nihil reparatur. Animata autem corpora per nutritionem, hoc est, adiunctionem & unionem novi alimenti indies assumpti, & varie transmutati instaurantur, & in locum eius, quod dissipatum est, idem reponitur quid, quoad substantiam & speciem, ut in cerebro cerebrosum aliquid, in carne carnosum, in humido humidum. Dices: Ignis, auctore Aristotele 2. de anima text. 40. nutritur, & augetur pabulo vtili. Ergo nutritio non tantum rebus animatis, sed etiam in animis competit. Resp. Zabarella distinguendum esse inter nutritionem veram, siue propriam & impropriam. Proprie & vere nutriuntur tantum & augentur. viuentia animata: atque in hac nutritione tria necessaria requirit Aristoteles. 1. Ut ex materia extrinsecus accedente res nutriatur & augeatur. 2. Ut idem numero seruetur

Instantia,

tur id, quod augetur. 3. Vt non solum toti, sed singulis etiam particulis facta sit accessio magnitudinis. Iam vero in ignis accretione non manet idem numero ignis, sed ratione vtilis subiecti fit alius atq; alius, neque omnibus eius particulis fit additio magnitudinis, vt propterea vera & propria nutritio igni non competat, sed de igne secundum analogiam tantum debet intelligi.

Quarto nutritionis definitio enucleanda est. Hæc autem desumpta est ex Scalig. exerc. 101. sect. 17. Eaq; est formalis. Non enim nutritio est conuersio proprie, siue transmutatio, vtpote quæ est actio coctionis, & quali apparatus tantum ad nutritionem, sed partis effluxæ instauratio, vel potius alimenti transmutati & assimilati vnio. Est enim motus substantiæ & non qualitatis. Hæc autem intricata est controuersia, *utrum prius fiat vnio additæ partis, an vero transmutatio?* Scalig. hanc ita dirimit exerc. dist. 16. Prius fit vnio mathematicæ & materialiter, quam naturaliter & formaliter. Et hanc sententiam confirmat & clariorem reddit hæc similitudine. Quemadmodum ramus arboris, cuius pars atiam non viuens est pars arida, vnum est corpus quantitate eadem, non vero natura: sic nutrimentum prius vnitur, quoad materiam & quantitatem suam, non vero quoad formam, nimirum eandem cum corporis animati scilicet forma. Hæc enim per transmutationem denique accedit.

Sed rursus quæri potest, *cum nutritio sit vnio nutrimenti, vel instauratio partis consumptæ, quomodo à generatioe differat?* Respondetur, non re quidem, sed sola ratione distingui hæc facultates, secundum scilicet diuersitatem totius & partis. Nutritio enim est partis substantiæ generatio, exempli gratia, portionis carnis iam consumptæ: generatio vero totius carnis totiusque substantiæ est corruptio, ideoq; illa ad generatio partium, hæc simpliciter generatio à Zabarella dicitur.

Quinto illud problema est executiendum, *an in viuentibus semper & absque vlla quietis intercapedine fiat nutritio?* Ad primam dubitationis membrum respondet Aristoteles 1. de ortu & interitu text. 4. inquit: Animantia non semper augentur, sed ad certum vsque tempus: at semper aluntur, quo vsque vitam degunt. Num autem hic nutritionis motus sit continuus, res magis inuoluta esse videtur, cuius tamen affirmationem ita demonstro. Nutritio perficitur ab altrice anima &

IV. Definitio-
nis enu-
cleatio.

Quæstio.

Animantia
num absque
vlla quietis
intercapedi-
ne nutrian-
tur?
Ex hac alia
quæstio orta

calore naturali : tanquam eius instrumento, quæ quidem duo agentia sunt naturalia, quorum hæc est proprietas & natura, ut in passum, proxime sibi appositum, necessario agat. Cum autem in viuentibus toto vitæ curriculo nutrimentum aut externum, aut internum sit semper præsto & propinquum, propterea calor continue in illud agit, transmutat, & proinde continue nutrit, & reficit, quod absumptum est : idque fortius aut debilius pro diuersitate virium caloris agentis. Pueri enim & adollescentes, quoniam fortiorem habent calorem, felicius nutriuntur, & propterea ciborum abundantia gaudent, senes contra phlegmatici, quoque humidioris & frigidioris sunt temperamenti, quoniam remissiorem & veluti torpidum habent calorem, debilius nutriuntur, pauique appetunt. Dices: Animalia quædã per totam hyemem in terræ latebris recondita latitare, & veluti glires, vuli &c. Atque hæc toto hoc tempore alimentum non assumunt. Nutritio autem cum absque alimento fieri non possit: Ergo non illa continua, sed interdum intermissa erit. Hac ratione persuasus Auerroes 2. de anim. com. 5. dixit, animam vegetantem quandoque à nutritione feriari & requiescere. Sed respondemus, tametsi hæc animalia hyeme latitantia nutrimentum externum non assumant, aluntur nihilominus interno alimento. Nam æstate multos crudos succos collegerunt, qui cum caloris imbecillitate concoqui non potuerint, hyberno tempore nativus calor in eos incumbit & concoquit, atque inde nutriuntur.

Instantia,

Respons.

Alia instantia.

Respons.

Instabis: Animalia non raro afficiuntur morbo, qui *apocia* dicitur, hoc est, nutritionis priuatio. Igitur continua esse nequit, sed quandoque cessat & intermittitur. Resp. Hunc morbum nutritionis priuationem non recte dici, quia nutritio non prorsus aufertur, quomodo enim vita perdurare posset: Sed tantum ex parte oblaeditur, imperfectaque nutrimenti assimilatio efficitur, & aliquo adhuc pacto humida substantia & calore reparantur.

G) Quandoquidem alimentum initio assumptum multis modis corpori est contrarium, & ob id assimilari nequit, nisi conuertatur & transmutetur, partesque dissimiles & ad nutritionem inutiles separentur: hoc autem fit beneficio coctionis, propterea hæc ad nutritionem vitæque conseruationem summe est necessaria. Tradita autem Aristotelis coctionis definitio, quoniam inuoluta & obscura videtur,

Concoctionis definitio declaratur.

singulæ

singulæ eius particulæ diligenter sunt enucleandæ. Primo autem recte Philosophus coctionem vocat *perfectionem*, quoniam ex communi hominum notione compertissimum est, ipsam esse alterationem quandam seu motum alterationum. Alteratio autem est duplex, corruptiua & perfectiua. Illa est via ad interitum, hæc ad vitam. Coctio non est alteratio corruptiua, sed perfectiua, adeoque perfectio quædam quoniam per eam, quod est potentia nutriturum, disponitur ut actu nutriat, & quod est dissimile, imperfectum siue inutile ad nutritionem, præparatur & redditur simile siue perfectum & nutritioni idoneum.

Secunda definitionis particula est, à calore proprio & naturali, qui causa est efficiens coctionis. Ad hoc enim nutrimentum quod est in potentia primum & dissimile deducitur ad actum, & euadit simile. Intelligit autem Aristoteles per calorem nihil aliud nisi natium & implantatum, qui dicitur naturalis, quia à principijs naturæ omnibus viuentibus tenacissime est insitus, & vocatur etiam proprius, quia vnicuique membro secundum propriam quandam materiam & formam donatus est. Etsi autem omnium operationum nostri corporis verus auctor & opifex est ipsa anima, utpote quæ sola in nobis generat, nutrit, concoquit, videt, ratiocinatur & cæteras actiones edit, vititur tamen calore, tanquam instrumento; quæ causa est, ut Medici & Philosophi vtrumque sæpe confundant, & operationes animæ non raro tribuant calori.

Tertia & postrema definitionis particula est *ex oppositis passivis*, hoc est, & humido & sicco, quæ sunt ut subiecta materia. Dicuntur autem hæ passivæ qualitates oppositæ, primo, ratione agentis, à quo transmutantur & perficiuntur, siquidem agens & patiens inter se relative opponuntur. Deinde hæ qualitates sibi inuicem sunt oppositæ, quia sunt interminatæ & imperfectæ. Quid igitur facit calor in coctione? Has oppositas qualitates terminat, castigat, & tandem ex imperfecti-one ad perfectionem, tanquam ad terminum ad quem reducit. Vbi observa, quamuis hic humidum & siccum concoctionis materia ab Aristotele constituantur, humidum tamen in primis eius materiam esse. Vnde alias inquit Aristoteles: Concoctio est terminata humiditas, & tunc demum plene celebrata dicitur coctio, cum victa fuerit materia & humiditas, quæ

quæ terminatur à naturali caliditate. Siccum vero earenus materia dicitur concoctionis, quatenus humidum absque sicco in coniunctione terminari nequit, teste Aristot. 4. meteor. text 21. Finis coctionis nullus est alius, quam perficere & terminare rem, quæ coquitur, ita vt possit esse commoda & utilis ad nutritionem.

Concocta
verum sem-
per crassio-
ra efficien-
tur.

H) Nunc secundo loco illud contemplatione dignissimum est, *utrum quæ concoquuntur, semper crassiora efficiantur?* Nam parus, si comparetur chylo, qui ex ipso fit, non solum crassior, verum etiam durior est & solidior. Rursus chylus comparatus sanguini multo est crassior. Spiritus etiam sunt in sanguine, qui illo tamen longe sunt tenuiores? quinimo ipse Aristoteles 10. sect. prob. 25. scribit, ea quæ coquuntur, & concocta sunt, semper molliora esse ijs, quæ sunt cruda. Si ergo sunt molliora, qui fieri potest, vt crassiora euadant? Idem sect. 21. prob. 8. in fine scribit, ea quæ coquuntur, necessario oportere in partes minimas diuidi: quomodo ergo crassiora redduntur? Hoc dubium quod inter veteres admodum agitatum fuit, vt rite soluere queamus, sciendum primo, alimenta, quæ coquuntur à natura, vt nutritioni inserviant, inesse quidem tota alimenta, sed parti tamen alimentali semper quædam excrementitias portiones esse additas. Quod cognoscens Aristoteles 1. de gener. anim. cap. 8. dixit: Illud, quod transit ex alimento in substantiam nutriti, si comparetur toti alimento, paucissimū omnino esse. Et Iohannes Grammaticus hunc locum exponens, adeo paucum esse ait id, quod conuertitur in substantiam nutriti, vt quinquaginta diebus vix singulis partibus tantum alimenti accedat, quantum est vnguis. Secundo notandum, portionem hanc alimentalem semper artissime colligatam & veluti congelatam esse, vt videlicet hoc quasi vinculo diligentissime ab iniurijs defendatur. Quando igitur alimentum corpus ingreditur, dissoluitur hoc vinculum & in prima coctione excrementa impuriora & crassiora secernuntur. Pars autem illa alimentalis, quæ succosa est & humida, concoquitur, & in coctione procul dubio efficitur crassior, quia quando erat colligata cum excrementis, tenuis & fluxilis suapte natura erat: Vnde ne diffuat, necesse est, crassior euadat. Hæc eadem pars in ventriculo ita tractata, sed nondum plane defæcata in iecore, iterum dissoluitur, atque pars excrementitia à parte utili & alimentali separatur, quod etiam

etiam in tertia coctione fieri putandum est. Quando ergo Aristoteles in probl. dixit, quæ concoquuntur, diuidi in minimas partes, separationem partium excrementitiarum ab alimentabilibus intellexit. In meteoris autem solam alimentalem portionem intelligit, quæ cum tota sit aquea, beneficio caloris crassa fit, quia cum debet conuerti in partem & substantiam nutriri, quæ solida est, necesse est, vt & ipsa paulatim atque paulatim crassior euadat.

1) Diximus in definitione, facultatem hanc esse *opus* seu vim animæ vegetantis, quia hæc, sicut est in corpore omnium naturalium actionum principium, ita quoque naturalis incrementi causa efficiens prima erit. Idq; vltcrius ita probo.

1. Auctio sequitur nutritionem in viuientibus, quoniam absq; nutritione & alimenti conuersione corpus maius reddi nequit. Nutritio autem fit ab anima vegetante. Igitur & auctio.

2. Accretio in omnes fit dimensiones. Igitur ab anima. Consequens probo: actio secundum contraria loca non naturæ infra animam, aut elementaris virtutis, vipote quæ ad vnâ tantum positionis differentiam determinatur, sed animæ actio est, teste Aristotele 2 de anima, text. 14. 3. Auctio in stirpibus reperitur. At hæc sola constant vigente anima. Igitur eiusdem auctio erit munus. Causa instrumentaria huius facultatis est calor naturalis. Qui quoniam obiectum sine modo populatur, seseq; in immensum propagare & amplificare conatur, auctricis autem huius facultatis sunt termini, cuique rei à natura præfixi, quos vltra citraque nequit consistere rectum: ideo impetus caloris à causa meliore & ordinatiore, ipsa scilicet anima, regitur, & intra fines mediocritatis continetur. Diximus porro, *corpus animatum augeri*, qua particula rerum inanimatarum accretiones, vt lapidum, pilorum excluduntur. Hæc enim verè & proprie augmentatio physica non est. Addidi *secundum omnes dimensiones*, hoc est, in longum, latum & profundum, seruata tamen propria forma & proportionem. Si enim homo arborve, vel aliud corpus tantum crescat in latitudinem, quantum in longitudinem, vel si digius in tantam excrescat molem, quantum totum brachium, illud naturale non est. Excluduntur etiam deinde hac voce rerum animatarum excretiones, quæ fiunt penes vnâ aut alteram dimensionem. Non enim dixerim, pueros longo morbo confectos, quod extendantur in longum

Auctricis
facultatis
definitio ex-
plicatur.
Ratio 1.

2.

3.

longum, naturaliter accrescere, quoniam, vt inquit Auicenna, incrementum naturale non fit, nisi accessione copiosioris alimenti. Adijcitur denique, *ad edendas proprias & conuenientes actiones*. Quoniam enim viuientia quantitatem conuenientem ad actiones edendas necessariam à primordijs generationis varijs de causis, præsertim autem ex exigua materiæ & seminis quantitate, habere non potuerunt, temporis tractu, beneficio auctricis facultatis eam consequuntur, & per ipsam in amphorem molem extunduntur, indeq; veluti robur & infirmitatem quandam acquirunt, suisq; muneribus funguntur, quæ est finalis accretionis causa. Natura enim nihil frustra & temere molitur, sed propter vsum & finem omnia facit, & ob id viuentibus debitam largitur magnitudinem, ne anima in illis sit otiosa, sed vt hæc per corpus absolutum, iustaque quantitate præditum suas exerceat operationes.

Obiectum
huius po-
tentia.

Obiectum huius facultatis est idem, quod etiam nutritiæ, nutrimentum nimirum, sed diuerso respectu. Nutriens enim facultas illo vtitur, quatenus substantiam viuentis conseruat simpliciter. Et licet substantia, quæ nutritione acquiritur, quanta sit, quoniam materialis substantia absque quantitate consistere nequit: Nutritio tamen substantiam non respicit, vt habet quantitatem, sed quatenus substantia tantum est. Auctrix autem facultas alimento vtitur ad quantitatem idoneam, & substantiæ magnitudinem. Quatenus enim mutatur sanguis in carnem, exempli gratia, eatenus est nutritio, quæ solum carnis respicit substantiam. Quatenus vero mutatur in carnem maiorem, eatenus est accretio, quæ non substantiam carnis, sed quantitatem concernit.

Accretio-
nis modus.

Sed age accretionis modum, *quomodo scilicet illa in corpore animato fiat*, intimius consideremus. Diximus similes partes proprie & primo augeri. Nam auctis venis, arterijs, neruis, carne & osse, in brachio, totum etiam brachium, vt pote quod ex illis constat, simul augetur. Quando igitur alimenta per multiplicem coctionem & præparationem in sanguinem sunt conuersa, hic per venas ad omnia membra transmittitur, & ex venis per minutissimos & fere insensiles poros & meatus peruios, quibus instar spongiæ, singulæ corporis partes sunt refertæ, in singulas partes penetrat: vbi deinde à calore naturali vniuscuiusque membri alteratur, densatur, & in substantiam similem conuertitur, vt in carnem, os & venas,

venas, & alias similes partes. Quod autem in animalibus de sanguine dico, illud in plantis de quolibet alio humore, qui sanguini proportionem responderet, intelligatur. Sed hæc quidem adhuc ad nutritionem proprie pertinent.

Cum autem id, quod augetur, locum mutet, eo quod acquirat maiorem quantitatem, teste Aristotele lib. 1. de gen. text. 25. videndum, *quomodo corpus vivens maiorem quantitatem ac locum acquirat.* De hac re etsi varix extant sententiæ, verior tamen est illa, qua statuitur per membri extensionem fieri adaptionem maioris quantitatis. Quemadmodum enim si spongia manu constricta & postea dimissa extenditur, & maiorem occupat locum: sic etiam caro, quando omnes eius pori alimento sunt repleti, alia nova carne ex sanguine genita extenditur, rarefit & maiorem occupat locum. Idem quoq; de osse, nervo aliisque similibus partibus intelligatur. Ad harum autem extensionem totum quoq; viventis corpus amplificatur & augetur, secundum omnes simul differentias positionis. Hinc videmus viventia non semper augeri, sed ad tempus certum & definitum, vt homo ad ætatem adolescentiæ annum nimirum 25. vel 30. etiam pro singulorum corporum formatione, habitu & compositione.

K) Hoc in loco illud considerandum, *cum certum suum incrementum corpus est consecutum, corrumpaturne vis in nobis autrix, an vero cesset atque otiosa sit?* Respondet Scalig. vtrumque esse absurdum. Primo enim nullo modo fieri potest, vt vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in anima essentia mutatione, quoniam sunt propriæ ipsius substantiæ & essentia. Deinde neq; cessat otiosa, quia naturæ non convenit, præsentem potestatem nullam fieri actionem. Ea propter dicendum, animæ facultates non semper necessario esse in actu secundo, & operari. Non enim semper intelligimus actu, non generamus semper, non mutamus locum, & propterea quoque non necesse est nos semper augeri. Ratio prima desumpta est à causa finali, iustæ scilicet magnitudinis consecutione, cuius gratia natura viventibus accretionem ordinavit. Cum enim natura suum opus ad iustam & naturæ convenientem magnitudinem perduxit, inutiliter deinceps & nullo usu augeatur. Ergo quoniam deest mouens & finis naturæ propositus, desistit quoque autricis opera. Secunda causa est ineptitudo subiecti recipientis. Quoniam enim ossa, quæ basis sunt & ful-

Alia questio
ex proxima
nata.

Autrix facultas cesset
ne otiosa, an
vero corrumpatur?

crum

Ossa cur non
amplius ex-
tendantur?

crum vniuersæ molis corporeæ, & ad quorum incrementum crescit, totum viuientis corpus extendi amplius non potest, desinit quoque accretionis motus. *Cur autem ossa non amplius extendantur*, causa potest esse duplex. Prima est defectus materiæ alimentalis. Totum enim alimentum in corporis nutritionem absumitur, quia animal grandius amplius vult nutrirî. Altera est nimia siccitas, Corporis enim partes procedente ætate exsiccantur, & ad extensionem ineptæ redduntur, & proinde auctricis facultatis actio aut nulla erit, aut frustrabitur conatu.

Porro quoniam dictum est, accretionem fieri per extensionem, quæ est rarefactio quædam, diligenter notandum, duplicem esse raritatem, quarum vna proprie est in Categoria qualitatis, & ea consistit in tenuitate substantiæ, non in partium inter se distantia, eaque consequitur calorem & inest elementis. Aërem enim rarum dicimus, non quod partes eius inuicem distent & interpositas habeant vacuitates, sed quod tenuem habeat substantiam prouenientem ab eius calore. Altera raritas non in substantiæ tenuitate, sed partium distantia consistit, eaque in categoria. Situs est, quemadmodum spongiam raram vocamus, quia partes habet inuicem distantes per spatium vacuum interpositum, non quidem vere vacuum, quod prorsus careat omni corpore (hoc enim natura non admittit) sed quod alio tenui & insensibili corpore, vt aëre sit plenum. Posterior hæc raritas in corporibus quæ augentur tantum inest. Dum enim id, quod augetur, extenditur, foramina exoriuntur, quæ sunt veluti partes vacuæ, in quibus non est caro, os, &c. sed aër vel similis quædam halituosa substantia. Hæc foramina deinde replentur sanguine, qui inspissatur, & in carnem, neruum, aliamue partem similem conuertitur, eaque ita maior redditur.

Verum forma
augmen-
tetur, an ve-
ro materia?
De hoc Arist.
sententia im-
pugnatur.
Ratio. 1.

2.

Deinde grauis dubitatio mota ab Aristotele & eius interpretibus perpendenda venit. *Vtrum forma augmentetur, an vero materia*. Vult enim Aristoteles singula membra augeri secundum formam, non vero ratione materiæ, quoniam materia non manet, sed quædam pars discedat, quædam rursus adueniat. Hanc Philosophi sententiam impugnant fundamenta sequentia: 1. Accretio est motus quantitatis, quia finis eius est adeptio perfectæ quantitatis. Quantitas est affectio materiæ, non formæ. Ergo, &c. 2. Simplex essentia non potest augeri, vt

nec

nec minui. Talis est forma, Ergo, &c. 3. Augmentum est actio animæ, teste i. hil. 2. de anim. Ergo accretio formæ affectio esse nequit. 4. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. Ergo neque etiam augetur. Minorem probō. Nutritio est corrupti instauratio. At de anima nihil corrumpitur. Ergo nec nutritur. 5. Augmentum fit per additionem: additio fit non nisi per materiam, id ergo augebitur, cui additur materia. At materia non additur formæ, sed materiæ. Ergo materia augetur.

Pro solutione huius dubij sciendum est proprie loquendo, neq; formam augeri, neq; materiam, sed compositum ex utrisq; constans. Huic enim primo accretio est tribuenda, siquidem ut ipsemet Aristoteles lib. 1. de an. tex 64. docet, omnes operationes animæ sunt toti viuenti attribuendæ, ut subiecto, non soli animæ, neq; soli corpori. Quemadmodum enim totum animal sentire dicitur, non anima per se, neq; etiam corpus: ita totum etiam animatum corpus nutritur, augetur, & sic accretio est mutatio totius, non partis animalis, vel corporis animati, non animæ per se, neque corporis.

L) Facultatem procreatricem opus esse solius animæ vegetantis, primo constat ex plantis. Quæ licet careant facultate sentiendi, gignunt nihilominus fructus, & sibi similes plantas ex seminibus. Deinde, si nutritio & auctio ab anima vegetante proficiuntur (ut supra demonstratum est) multo magis generationem, quæ illarum finis est, ab anima vegetante prodire necesse est. Idem hoc Aristotelis ratio 2. de anima text 34. confirmat, quando inquit: Naturalissimum opus viuentis est, quæcunque orbara sunt, aut sponte nata, sibi simile procreare: quasi dicat si nutritio & auctio ab anima fiunt, multo magis generatio, cum hæc sit opus præcipuum, magisque à natura intentum.

Contra hæc sequentia pugnare videntur. Si namque generatrix facultas ab animæ vegetantis natura promanat, necesse est, ut in solis & omnibus viuentibus insit. Sed neq; solis neque omnibus animatis competit. Ergo procreatrix facultas animæ vegetantis opus non est. Minorem confirmo. Primo enim plures homines infecundi & steriles nascuntur, multa bruta animalia multæq; stirpes, imo etiam aliqua animalia secundum totam speciem infecunda sunt, ut muli, & animalia ex putri materia generata, & beneficio Solis cælestis generata,

qui

3.

4.

5.

Solutio vera.

Generatio vtrum sit opus solius animæ vegetantis? Affirmatur,

1.

2.

Pro thesi negante.

Argum. 1.

2.

Ref, ad 1. Ar.

qui quidem calor animæ vegetalis non est. Deinde, Solis viuentib. generatricē vim non competere docet illud, quoniam à calido generatur calidum, à frigido frigidum, ab igne ignis, & ob id etiam inanimata generant sibi simile. Respondemus cum Zabarella ad priorem minoris confirmationem, verum quidem esse multa reperiri viuentia, quæ generare non possint, sed hæc generandi impotentia competit vel indiuiduis quibusdam, vel toti speciei. Si in quibusdam tantum reperitur indiuiduis, hoc impedimentum nihil infert, quoniam præter consilium & intentionem naturæ accidit, nimirum propter vitiosam temperiem vel alicuius membri defectum & ineptitudinem, non aliter, quam nonnullos sine oculis, vel oculis quidem, sed ad videndum ineptis, nasci videmus. Si vero sterilitas competat toti speciei ex omnibus indiuiduis, hoc rursus fit vel omni tempore & semper, vel certo & definito tempore. Certo tempore, vt omnibus hominibus nullo excepto competit, vt tempore pueritiæ & senectutis ad procreandum sint inepti. In his sufficit, si aliquando generant, vel generare poterunt. Hinc non sequitur, facultatem generandi non promanare à natura animæ vegetantis. Hæc enim anima semper habet omnes vires suas, sed quia ad eas exserendas plurimum aliorum ministerium requiritur, propterea ob aliquem horum defectum fit quandoque, vt animal generare nequeat. Pueri enim quia habent calorem recentem & fortem, materiam spermatis idoneam non generant. Senes vero propter defectum eiusdem caloris, quo sperma ad generandum idoneum redditur, ad generationem sunt inepti. Si vero sterilitas competit toti speciei & omni tempore, quod quidem contingit in mulis & animalibus ex putri materia genitis, longe maior est difficultas. De mulis autem respondemus, esse animalia monstrosa, qui contra naturæ legem, è diuersorum animalium congressu nascuntur. Natura enim voluit equum coire cum equa, & asinum cum asina, non asinum cum equa. Quemadmodum igitur concedimus instrumenta generationis esse frustra in viro, vel fœmina sterili: ita de tota mulorum specie dicendum, eos frustra habere organa & facultatem generatricem, cum sint animalia monstrosa & aliquo vitio infecta. De animalibus autem ex putri materia genitis respondeo, ea non quidem esse monstra, quoniam secundum naturæ cursum producuntur, habere tamen naturalem quandam imperfectionem.

perfectionem, quæ impedit facultatem generatricem, ne exeat in actum.

Cæterum ad posteriorem minoris confirmationem respondet Scalig. exerc. 15. & exerc. 104. sect. 17. varios esse modos & gradus generationis. Quædam enim generantur à simili per accidentia, ab eadē, per essentiam, specie, vt homo. Quædam à simili in genere, vt ex verme. Quædam à generis potestate, vt ab ovo. Quædam à simili analogo, vt è purpuræ salina prodeunt purpurillæ. Alia ex occultioribus principiis educuntur, vt culices è lentore folliculorum vlmī: ex populeis frondibus contusis atq; sepultis fungi. Magis etiam nūm occultis, vt mus è fimo.

Resp. ad posterius.

Dicimus itaq; variam & amplam esse significationem vocabuli generationis. Aliquando enim large sumitur pro productione formæ substantialis in materia, virtute agentium naturalium, & sic species est motus, qua quidem generatione vnum elementum generatur ab alio, & ignis generat alium ignem ex materia etiam aliena, vt ex ligno. Deinde magis strictè accipitur generatio, estq; productio formæ tantum viue in materia virtute agentium naturalium. Et illa rursus est duplex, æquiuoca & vniuoca. Æquiuocam voco, quando generans & genitum non sunt eiusdem speciei, vt quando ex terra putri virtute cœlestis influentiæ generantur ranæ vel mures, ex caseis putrefactis vermes. Eiusmodi animalcula non generant aliud sibi simile secundum speciem. Et vocatur illa generatio à nonnullis spontanea, quia sic genita sua sponte nasci dicuntur absq; propagatione, per solam putrefactionem. Vniuocam voco, quando generans & genitum sunt eiusdem speciei, vt cum planta generat plantam, lactuca lactucam, equus equum, homo hominem. Et hæc proprie dicitur generatio propagationis, quia secundum illam vnum propagat alterum per seminis decissionem, eaq; solis viuētib; id est, vegetante anima præditis conuenit, deque ea hoc agimus loco. Postrema itaque hac, eaque propria & vniuoca generatione neque ignis, neque aliæ res inanimatæ generare vel generari dicuntur, sed tantum prima, eaque generali generatione.

Generationis vocabuli varia significatio. 1.

M) Quando diximus, generare esse opus viuētiū naturalissimū & perfectissimū, illud ex Aristotele confirmandum erit. Hic ergo 4. cap. 2. de anima ex fine ita illud docet: Quicquid omnia viuētia, imo res omnes naturales appetunt,

Sententiæ Aristotelicæ confirmatio.

¹d maxime est naturale. At omnia viuientia, imo omnes res naturales appetunt se nper esse Ergo semper esse maxime est naturale opus viuientis. At generare sibi simile est semper esse, quantum fieri potest Ergo generare sibi simile est naturale opus viuientis. Deniq; quænam sint ea viuientia, quæ generant, similiter Aristoteles loco citato indicat. Hæc enim tres habere debent cōditiones, primo vt sint perfecta, non imperfecta. Sic enim pueri generare nequeunt, quia perfectionem suam & statum nondum sunt consecuti. Idcirco nihil in ijs superflui de alimento relinquitur, sed totum nutrimentum in substantiam indiuidui conuertitur. Deinde ne sint mutilata, sicut Eunuchi & natura frigida vel alio aliquo morbo affecti. Tertio vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata, pleraque generare non possunt.

CAPVT. IV.

De vita & morte.

Vegetantis
aff. ctiones.
Vita, eiusque
definitio.

1. **H**Astenus de anima vegetante dictum est, cuius veluti quædam affectio est Vita, & eius priuatio Mors.
2. Vita est (A) animæ, eiusque organi corporis, per coniunctionem & vnionem vtriusque actus & vigor.
3. Sic enim viuunt plantæ solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione: belluæ actu sentientis animæ, qui vegetationem includit: homines actu rationis, seu λογισμῶς, qui vegetationem & sentionem præsupponit.
4. Ad hunc autem actum vnio & coniunctio corporis & animæ est necessaria, à qua deinde proficiscitur operatio. *Scal. exer. 102. Sect. 5.*
5. Licet vero (B) vita absque primarum qualitatum, caloris, frigoris, humoris, & liccitatatis permixtione neutiquam possit consistere, peculiariter tamen in calore sita esse perhibetur, teste *Arist. in lib. de longit. & breuit. vitæ, & in Problem. sect. 14. quæst. 10.*
6. Hoc enim præsentē & vigente florent, eodem autem absente & languente contabescunt & intercunt omnia viuientia. *Arist. lib. de vita & morte. cap. 2.*
7. Calor hic, etsi in plantis non deprehenditur, ratione tamen cognoscitur, quia nutriuntur, augentur, flores & fructus proferunt, quæ sunt opera solius caloris.

3. Non

8. Non autem in solo calore, sed in humido quoque radicali, ideoque in vtriusque legitima mensura & temperatione vita consistere dicitur, tum ab alijs Philologis, tum ab Aristotele locis citatis.

9. Eget enim calor hic viuificus humido, quo tanquam pabulo sustentetur. Non tamen quouis humido gaudet, sed aereo & pingui tantum nutritur, foueturque non secus ac flamma oleo: in aqueo autem, quia fluidum est & dissolubile, confestim interit.

10. Hinc non difficile est intelligere, quæ sint (C) causæ longioris vel breuioris vitæ. In quibus enim consistit vita; in illis etiam consistit longa vita. At calidum & humidum sunt causæ vitæ. Ideoque etiam longioris & breuioris vitæ causæ erunt. *Arist. lib. de long. & breu. vitæ. 2.*

Longioris
vitæ causæ.

1.

11. Humor itaque ille, in quo calor tanquam in fulcro subsistit, ita erit comparatus, vt nec facile exsicceetur, nec facile refrigeretur. *Arist. ibid.*

12. Quare pinguis, lentus, vntuosus & aereus sit oportet. Hic enim cum proxime ad ignis naturam accedat, non facile putrescit, neque interit. *Arist. ibid.*

13. Deinde humidum quoque copiosum non paucum erit: alias enim calor sua voracitate humidum illud citius, quam par est, depascit & absument. Neque tamen sit superfluum, alioqui calorem obtundet & extinguet, non secus ac oleum sese effundens ellychnij flammam abolet. *Aristoteles ibidem.*

2.

14. Ad hæc debet colore præditus esse, ne humor facile concresecat. *Arist. ibid.*

3

15. Hinc ergo fit, vt grandiora animalia fere sint viuaciora, ob humidi radicalis copiam, & homo grandioribus quibusdam magis sit *vaxefciot*, quod humidum in eo magis sit temperatum. *Arist. ibid.*

Grandiora
animalia viuaciora,

4.

16. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem antecellant, vitæ tamen breuitate sunt inferiora, quia humidum eorum, etsi copiosum sit, minore tamen est calore præditum, idque tarda & rara eorum respiratio arguit.

17. Opus præterea est, vt humidum non multa excrementa, aut peregrinæ materiæ admixtionem in se cohibeat: siquidem omne superfluum excrementum contrarium est naturæ,

Aquatilia
breuioris,
vitæ quam
terreſtria.
Item ad li-
bidinem
proniore.

impeditque bonam nutritionem. *Aristotel. ibidem.*

18. Aquatilibus igitur animalibus breuius curriculum vitæ datum est, quam terreſtribus: humidum enim valde aquosum & impurius habent

19 Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ cito senescunt & intercunt, quoniam abundant excremento, cum semen sit excrementum quoddam ultimi nutrimenti, *Aristot. 1. de gen. an. c. 18.*

20. Sed præter dictam humidi & calidi temperationem & symmetriam, ad vitæ diuturnitatem & breuitatem, non parum conferunt aliæ causæ, & imprimis cœlestium corporum influxus siderumque aspectus & irradiatio, tam ea, quam quisque ortu suo vel ascendente habuit, quam quæ ad regionem, in qua versatur, pertinet.

21. Non enim dubium est, quin viuientia pro ratione aspectuum nunc beneficam qualitatem, ad tuenda corpora, alias aduersam, à cœlo accipiant, cum mundus hic inferior supernis lationibus sit obnoxius, ab ijsque regatur, *Aristotel. 1. Meteor. cap. 2.*

22. Facit quoque ad id qualitas regionis, & soli bonitas, aut inclementia, *teste Arist. 4. de gen. anim. c. vlt.*

23. Hinc enim historijs proditum est, & recentibus Lusitanorum nauigationibus exploratum, in ea Indiæ parte, quam Onor vocant, indigenas longæuos, et integra valetudine esse, ut nonnulli ad vigesimum supra centesimum annum perueniant.

24. Ad idem multum habet rationis naturale temperamentum; complexio enim sanguinea viuaciore reddit animalia: deinde cholericæ: tertio loco phlegmatica. Melancholica autem constitutio breuissimæ vitæ causa esse statuitur.

25. Quod ad sexum attinet, masculus est vitæ longioris propter calorem maiorem, *Aristoteles libr. de long. & brev. vita cap. 2.*

26. Imprimis autem multum habent momenti sex res non naturales à Medicis dictæ. Quæ si recte adhibeantur cras in cuiusque fouent, vitamque seruant: si modum excedant, eandem labefaciunt & mortem accelerant.

Breuioris
vitæ causæ.

27. Hæc de causis *καρτερικαῖς*. Breuioris vitæ causæ hæc ergo sunt. I. Humidum aqueum paucum. II. Superfluitas

fluitas et abundantia excrementorum. III. Frigida cœli qualitas et Saturnus in alicuius ascendente cum alterutro luminari. II. Temperamentum frigidum et siccum. V. Nutrimenti defectus. V. I. Victus ratio inconueniens. VII. Dentium raritas, *Aristotel. ibidem, & in Problem. sect. 10. quest. 47.*

28. Hactenus de Vita, cuius priuatio Mors dicitur.

29. Mors (D) ergo est omnium animæ functionum cessatio, propter compositi dissolutionem, *Scal. 307.*

Mors: eius-
q; definitio.

30. Separatio hæc animæ à corpore non ita accipienda quasi oporteat animam realiter à corpore secundum situm abiungi. Sat enim est, si desinat esse in corpore informatiue, hoc est, si iam non illud viuificet, dissoluto actualis coniunctionis nexu.

31. Fit hæc mutux vnionis disunctio ob caloris natiui extinctionem, et humidi radicalis absorptionem, quæ extinctio contraria est ortui viuientium, et sic causa mortis, *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

32. Nam omne quod interit, à contrarijs interit, ideoq; etiam omnia viuentia, cum consent ex elementis, quæ in se agere et à se pati possunt, interire necesse est, *Arist. lib. de longa & breui vita, cap. 1.*

33. Exstinguitur autem calor vel Naturaliter, vel Violenter.

34. Naturaliter, (E) quando humiditas natiua à proprio naturali calore consumitur et dissipatur, quo immutato ob defectum pabuli calor flaccescit, sensimque contabescit.

35. Ipse itaque calor non perse, multo vsu debilitatus atque detritus, (vt sentit *Scal. exer. 23.*) aboletur, sed potius igni est similis. Qui sicuti vsu non atteritur, sed idonei tantum fomitis defectu, ita et calidum innatum deficiente pabulo deficit, penitusq; illo consumpto etiam consumitur, *Arist. lib. de inuent. & sen. c. 3.*

36. Et hæc mors Naturalis vocatur, quia principium eius est in ipso animante, vt loquitur *Arist.* vel quia fit ab insito principio, *lib. de mort. & vit.*

Mors naturalis.

37. Vnde hæc extinctio *μὲν θάνατος καὶ φθορά* vocatur, in animalibus, *γῆρας*, senectus: in plantis, *ἀρδρα* ariditas, *Arist. de inuent. & senect. vit. & mort. & respir.*

38. Violenter (F) porro extinguitur calor, cum præter ætatis rationem deficit, & vel à Seipso, vel ab Alio corrumpitur.

39. Cum à Se ipso, tum dicitur *μαρτυρεῖται βίαις*: cum ab Alio, dicitur *οὐβίαις*.

40. A Se ipso & veluti proprio gladio iugulatur tribus modis. I. Ratione aeris vel aquæ, idque accidit ob defectum aeris frigidi, siue omnino deficiat, vt quando respiratio intercipitur, vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, & tempore æstiuo. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus inualefcit, & semetipsum conficit, vel denique destruitur ob vitium eiusdem, vt in peste.

41. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquanilia aquæ defectu vel vitio pereunt.

42. II. Corruptur color ratione sanguinis & alimenti, cum nimirum pabulum calori vel subtrahitur, vel tollitur debita inter colorem & alimentum proportio, idq; contingit vel à parte alimenti, quod *δυσμῆτος* est, idque vel qualitate, vel quantitate: vel à parte caloris, idque multis modis, sed præter cætera, cum à corde ceu foco detrahitur, vt in repentino gaudio fieri solet.

43. III. Ratione cordis, tanquam fontis, calorem quoque corrumpi contingit, quia labefactato motu, eius calor quoque languescit, & ad externum deficit.

44. *Σβένε* fit à contrario frigore, quando ab eius violentia calor humidumq; eiusdem pabulum opprimitur: quomodo homines niuium multitudine in itineribus detenti diutius, vita excedunt: & quando nimia frigiditate alicuius veneni calor extinguitur.

Violenta.

45. Hæc ergo mors violenta dicitur, quia fit ab externo principio, *Arist. lib. de iunen. & senect. vita & mor & respir.*

COMMENTARI I.

Cardania-
nimq; deni-
tio: à Scal-
gero impug-
nata.
Ratio I.

DE (A) vitæ definitione non vna est & eandem Physicorū consensio. Nonnulli ex quorum censu est Cardanus, vitam definiunt animæ operationem vel actionem, quos Iulius Scal. impugnat, rationibus varijs exer. 102. sect. 5. quarum hæc sunt præcipuæ: 1. Si vita esset actio, esset in prædicamento actionis.

actionis. Non ergo dicere liceat corpus viuens. 2. Si vita esset actio animæ. Igitur anima viuere dicitur, non autem corpus. 3. Si vita esset actio, actionis esset actio. Nam vitæ actiones esse quatuor, ait Philof. 2. de amin. intelligere, sentire, moueri, nutrire, adde quintam, si vis, generare. 4. Nono Met. ait Arist. vitam esse in anima Si igitur esset actio vita, actio esset in anima: at vero actio est in patiente; vt in subiecto, in quo mutat nomen, & passio vocatur, vt accretio, motio. Vbi tamen obserua, non placere Scaligero illud Aristotelis, vitæ esse in anima, sed ab anima sicut & motus ab anima, non in anima, & calor à Sole, quia in Sole non est. 5. Si vita esset actio, sequeretur omnem operationem esse ab anima. Sed hoc non. Ergo nec illud. Probat minor ex solius ignis actionibus, qui congregat homogenea, disgregat heterogenea, quæ sane actiones neutiquam ab anima promanant, quoniam neq; ignis animatus est.

Ioannes Fernelius lib. de facult. an. c. 16 vitam definit conseruationem facultatum omniumq; actionum. Verum & hæc definitio omnibus numeris perfecta non est. Et si enim animal interit, pereuntibus animæ facultatibus, & rursus saluis illis, viuit, quia tamen per corpus exerit has operationes, adeoq; illud non exiguo adiumento est ad harum facultatum & vitæ conseruationem. Corporis autem in tradita definitione nulla fit mentio, ob id illam neq; recipimus.

Ioh Fernelij
examinatur.

Ludouicus Viues vitam vocat conseruationem instrumentorum, quibus anima in corpore vitur, quia corruptis instrumentis, cessat vita: quam descriptionem etiam reiecit Scaliger loco proxime citato. Primo enim conseruatio illa non efficit, sed potius sequitur vitam. Secundo, quia conseruatur vita, non tam per instrumenta, quam per facultates, quæ instrumentis sunt priores, & ex quibus functiones proxime dependent. Tertio sequeretur, vitæ partem amitti aut tolli, amisso vno aut pluribus instrumentis, quod est absurdum. Quarto, vita susciperet intentionem & remissionem, quia & spiritus absumentur, & de integro alij sufficiuntur, & corporis partes mutilantur, quæ certis officijs erant à natura destinatæ.

Ludouici
Viues simili-
ter à Scali-
gero reiecta.

Rectius ergo vita describitur, quod sit vigor & actus, seu *ἐνέργεια*, non autem *ἰσχύς*, sed potius actus, vnde opus proficiscitur. Sic enim plantæ viuunt solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione. Viuunt diuinæ mentes actu intelligenti, nempe contemplatione. Bellæ actu sentientis animæ, quæ

Rectior &
verior as-
signatur.

vegetationem includit. Homines actu rationis seu λογισμῶν, qui vegetationem & sensationem præsupponit. Ad hunc autem actum unio & coniunctio corporis & animæ est necessaria, quæ causa est ad vitam efficiens. Posita enim anima in corpore, sequitur vita, & rursus sublata anima à corpore, vita tollitur. Et rursus, posita vita, ponuntur effecta & operationes vitæ.

In calido &
humido vitæ
consistere,
Ratio 1.

2.

3.

B) Cum corpus & anima inter se sint dissimilitudo, & propterea calore veluti medio & vinculo quodam connectantur, calor autem humidum tanquam pabulum requirat, inq; his duobus, calido scilicet & humido, vita quoq; consistat, illud à nobis probandum & firmis argumentis confirmandum erit.

1. Quamdiu viuunt animalia, calida esse deprehenduntur, mortua autem frigida, & vigente hoc calore florent: eodem languente contabescunt omnia.
2. Senectus & mors est à frigido & sicco. Ergo iuuentus est à calido & humido. Finge enim, facto aut violentia in animali calorem extinctum, quid aliud quam pondus iners, & inanis truncus remanebit?
3. Omnes animæ functiones inturbantur, imo etiam tolluntur à frigido. Ergo recreantur à calido, & ab eodem erit vita. Maiorem confirmo, refrigeratis visceribus impeditur & debilitatur coctio, cruditates gignuntur, & sanguis redditur aquosus, sensus & motus imbecilliores redduntur, ut videre est in sensibus, Hyberno tempore plantæ emoriuntur. Contra vero ineunte vere dum Sol ad nos redit, terra se resoluit in flores, & arbores fronde virent noua. Vere calor redit ossibus, & vitalis spiritus afflatu animalia ad procreationem excitantur. Ex quibus consistat, vitam, adeoq; omnes functiones animæ in calido & humido consistere. Vbi tamen obseruandam, reliquas duas qualitates, frigiditatem & siccitatem, non prorsus excludi, sed illas cum calido & humido ita esse temperatas, ut calidum & humidum, in toto animato, quamdiu scilicet viuunt, dominantur.

Longioris
vel breuioris
vitæ causæ:
Humidum
& calidum.

C) Causa viuacitatis, hoc est, longioris vel breuioris vitæ ex iisdem sumitur principijs et causis, in quibus ipsa etiam vita consistet, idque Aristoteles in lib. de longa et breui vita, c. 2. hoc probat Syllogismo. Quæ causa sunt vitæ, ea quoq; causa sunt longæ vitæ. At humidum et calidum sunt causa vitæ, ut idem Aristoteles 2. de anima. cap. 4. docet. Ergo humidum et calidum sunt causa longæ vitæ. Qualis autem hic humor

humor esse debeat, similiter docet Aristoteles, eique tres potissimum attribuit qualitates. Prima est, vt qualitate sit bene temperatus, cuiusmodi est humor pinguis & vinctuosus, quoniam illi difficile interit & consumitur, idque ita confirmat Philosophus: Quicquid est acreum, id non facile putrescit. Atqui humor pinguis est acreus, quoniam facile conflatur & accenditur. Ergo, &c. Maior probatur: Quicquid proxime ad ignis naturam accedit, id non facile putrescit, cum ignis numquam fiat putridus. Quicquid autem acreum, id proxime ad ignem accedit. Ergo quicquid est acreum, non cito putrescit. Secunda humidi conditio est, vt quantitate sit multum, quoniam id, quod exiguum est, facile exhauriri & exsiccare potest. Sicut enim flamma in lichno accensa eo diutius conseruatur, quo plus olei affunditur: ita etiam corporis animati vita eo diutius durat, quo plus humoris acrei, vinctuosi, pinguis & calidi, re seque temperati habet. Atque hinc fit, vt grandiora animalia fere sint viuaciora, quoniam plus natiui istius humidi sunt sortita, & homo grandioribus quibusdam sit viuacior, quod in eo humidum insitum magis sit temperatum. Tertia proprietas est, vt non modo copiosus, verum etiam calore præditus sit. Calor enim facit, ne humor facile concreseat: copia vero ne cito exsicceetur & consumatur. Ob hanc enim causam homo cætera animalia in vitæ longitudine superat. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominē aliaque antecellant, vitæ tamen breuitate valde sunt inferiora, quoniam eorum humidum, etsi copiosum sit, est tamen impurum & minore calore præditum, quam hominis humidum. Huius rei argumentum ex respiratione desumi potest, quæ in huiusmodi animalibus tarda & rara cum sit, non nisi calorem innatum, imbecillum & humidum exiguo quoque calore præditum arguit. Ob eandem quoque rationem pleraque aquatilia animalia breuius viuunt, quam terrena, quia aqueo humore sunt prædita, qui facile interit. Nam frigidus est & facile congelatur, tenuis etiam & cito exsicceatur.

Huius humidi proprietates. 1.

Cæterum quod secundarias viuacitatis causas spectat, primum excrementorum paucitas ad eam facit. Omne enim superfluum excrementum contrarium est naturæ. Quod autem plurimum in se habet contraria, diutius permanere nequit. Perimit autem excrementum vel natura, si totam occupauit corporis

Secundariæ viuacitatis causæ.
Excrementorum paucitas.

corporis constitutionem, eamque superat. Dum enim destruit animalis naturam, & ut moriatur efficit, quemadmodum in senibus, qui excrementis abundant, fieri assolet: vel morbo, si partem aliquam animati corporis occupauit & agrotare facit. Sic si ex cerebri nutritione plurimus pituitosus & aquosus humor colligatur, infinita incommoda & affectiones corpori inde pullulant, obstructions, destillationes, tussis, astmata, articularum cruciatus & podagra. Urina retenta & cohibita, quantus dolor, quantumque incommodum vitæ creatur? Iecore aut liene obstructo, aliove viscere aut membro primario affecto, ipsum animatum interire cogitur. Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ cito senescunt & intereunt, quoniam abundant excremento, cum semen sit excrementum quoddam ultimi nutrimenti, ut lib. 1. de gen. c. 18 docet Philosophus. Hoc enim excremento copioso emisso, corpus exsiccari, & tandem interire necesse est. Hanc ob causam pastores cum sint salacissimi, breuis sunt æui, in ipsiq; fœminæ diutius viuunt. Hanc quoque ob causam vita muli est longior, equi vero & asini, à quibus generatus est, breuior. Muli enim, referente Plin. lib. 8. cap. 44. 80. viuunt annis. Equi, ut refert Arist. lib. 6. de hist. anim. c. 22. & Plinius lib. 8. c. 42. plerunq; 30. nonnunquam, sed rarius 40. De asinis vero Plin. lib. 8. cap. 41. testatur, vitam ipsis esse ad 30. annos. In summa sex res non naturales à Medicis dictæ, sicuti recto & legitimo vsu crasin cuiusque fouent, & sic ad longitudinem vitæ plurimum faciunt, ita abusu nocent, & mortem accelerant. Quemadmodum enim nimia oppletione cibi & ingurgitatione potus naturalis calor obruitur: ita nimia fame ex alimenti detractione radicalis humor deficit & absumitur, non secus quam oleo & pinguedine deficiente lumen extinguatur. Sic quoque nimius labor fatigat & exsiccatur corpus, natium humorem absumit, & breuioris vitæ est causa. Vnde mares, quamuis in vniuerso animalium genere, propter calorem, quem abundantiores habent, fœminis sunt viuaciores, propter assiduos tamen & magnos, quos sustinent labores, citius senescunt & moriuntur. Quare à veritate non abhorret, quod tradit Aristot. è Laconicis canibus non totidem annis marem viuere, quot fœminam, propter assiduos venationum labores. Nimium quoq; otium sanitati & vitæ plurimum officit, quia nimia quiete torpescunt corpora. Eapropter

Sex res non
naturales.

ter qui vitam suam prorogare & ad longam senectutem pervenire exoptant, illi divinam Hippocratis regulam ob oculos habere debent, qua inquit: Sanitatis studium est non satiare cibis, & ad laborem esse integrum.

Temperamentum naturale,

Deniq; quod differentias temperaturam concernit, illa ad longiorem vitam aptior iudicatur, in qua actiuæ qualitates dominantur passivis, & præterea inter actiuas illa crasis melior est, quæ maiorem habet affinitatem cum calore innato & prout cum vita ipsa. Eiusmodi autem est sanguinea, siue calida & humida constitutio. Inter passivas illa est præstantior, quæ calorem potest fouere, quam quæ vim habet eundem minuendi & extinguendi. Talis autem qualitas est humiditas, non autem siccitas. Regionis quoque & locorum varietatem ad longævitatē non paruum momentum habere confirmat Aristoteles testimonio eorum animalium, quæ sua natura sunt frigida, ut angues, lacertæ, & bestię squamis obductæ. Hæc enim in calidis locis sunt maiora & viuaciora. Deinde exemplo ostreatorum, quæ sanguine destituta sunt, & in mari rubro, qui locus est tepidior, longe maiora quam alibi inveniuntur. Hinc etiam historijs proditum, & recentibus Lusitanorum navigationibus exploratum est, in India propter temperiem cœli, & viuacissimos esse homines, & vastitate & proceritate corporum insignes.

Regionis & locorum varietas.

D) Definitur mors, *omnium animæ functionum cessatio*, ad differentiam somni, in quo aliquæ cessant & feriuntur functiones, sed non omnes. Pulsus enim & respiratio non cessant, utpote quæ præter cæteras ad vitam admodum sunt necessariæ. Sic Plantæ per hyemem non crescunt, neque folia & fructus proferunt, & nihilominus viuunt, quod ex nutritione illorum constat. Porro dicitur in definitione, *propter compositi dissolutionem*, quæ verba formalem causam ostendunt. Etenim quem admodum in vnione animæ & corporis vita subsistit: ita ex vtriusque dissolutione interitus sequitur. Animatum enim corpus quamdiu saluum & bene dispositum est, in sese retinet animam, eaque in illo manet & non discedit. Discedit autem, quando hoc corpore ad nutritionem perficiendam & vitam conseruandam tanquam organo amplius uti non potest. Intelligimus enim hic per animam, eam quam vocant vegetantem, quæ communissima & quasi prima est, cum absque hac nullum viuens reperitur aut esse possit. Huus ergo potissimum

Mortis definitio declaratur.

potissimum mansio spectatur, cum, quid sit vita, quaeritur, & eiusdem quoque separatio intelligitur, quando de morte agitur. Etsi enim in homine per mortem etiam reliquæ superiores potentia, loco motiva, sensitiva, & rationalis dissoluantur: illud tamen sit secundario, quatenus nimirum vegetans impeditur & tollitur. Hac namque sublata, neque alijs animæ potentijs superest facultas in corpore permanendi. Cæterum, quoniam proxima & immediata vitæ siue mansionis animæ in corpore causa consistit in calore nativo; eiusdem quoque extinctio mortem infert. Extincto enim calore, qui corporis & animæ tanquam vinculum est, fit sua quædam animæ & corporis dissolutio. Non quod anima seorsum subsistat, (loquor de vegetante & sentiente anima: anima enim hominis est forma separabilis à materia, quæ post separationem consistit, & neutiquam cum corpore moritur) sed quod desinat esse & regere corpus. Quapropter extinctio caloris est causa dirimens animam à corpore.

Quæstio-
nes tres pro-
positæ.
I. Calor
quomodo
naturaliter
corrumpitur?

E) Cum extinguitur calor naturaliter & violenter, intimius considerandum, *quomodo naturaliter corrumpatur?* Iulius Scal. exer. 23. lect. 2. hæc habet: Laborat agens naturale, & in agendo patitur. Quamobrem tamen animæ vis est eadem: tamen instrumentum, hoc est, calor ipse, multo usu debilitatum atque ut ita dicam, detritum, non potest, quod ab eo iure naturæ exigitur, perficere pensum. Quo fit, ut priore ætate vegetior, tum quotidiano agitur opere calor fiat victus, ac deinde flaccescat. Postremo vero etiam aboleatur. Verû hæc caloris veram extinctionem declarare non videntur, quia calidum innatum eiusmodi instrumentum non est, qualia sunt vomer, serra, securis, &c. hæc vero agendo repatiuntur, quæ usu assiduo deteruntur, sed potius igni est simile. Qui sicuti usu non atteritur, sed tantum idonei fomitis defectu, quo pabulo sensim deficiente & ipse deficit, penitusque consumpto & ipse penitus consumitur: ita quoque calidum innatum humido nativo tanquam pabulo fruitur. In quod cum continue agat, & de eo aliquid dissipet & consumat, illudque processu temporis decreascet & paulatim deficiat, tractu ætatis senescit homo: postquam vero omne humidum deuoravit, aboletur etiam ipse calor, cui abolitioni confestim mors succedit naturalis.

Mortis naturalis proprietates duæ.

Porro, duæ mortis naturalis proprietates ab Aristotele lib. de respir. c. 7. propositæ perpendendæ sunt, quarum prima est, quod

quod senes superueniente leui quadam affectione celeriter occumbant, quia scilicet calor eorum perexiguus est, eiusque maxima pars exhalauit, sicuti fieri solet in exigua aliqua flamma, quæ diu durauit, & parum habet humoris, quo nutritur. Hæc enim exiguo motu venti extingui potest. Altera proprietas est, quod absque sensu doloris & molestiæ contingat, idque confirmat Plato in Timæo in hunc modum. Quicquid est præter naturam, dolorificum est, quod vero secundum naturam fit, est expers doloris. Dolor enim & molestia præsupponit vim aliquam externam, quæ naturæ infertur. Cum autem in naturali interitu nulla sit molestia externa, sed ob mutationes naturales paulatim fiat, erit etiam sine sensu & dolore. Mors autem violenta dolorifica est, quia per morbos & vulnera vis infertur naturæ: & quædam est lucta morbi & naturæ. Sunt tamen nonnulli recentiores, qui censent, etiam naturalem mortem non prorsus dolore carere. Hunc autem dolorem non tantum esse quantus ab ijs percipitur, qui violenta morte intereunt.

Secundo loco non immerito hic quæritur, *an hæc mors recte naturalis dicatur?* Cum enim sit priuatio, quæ formæ contraria, cumque vitam, quæ est secundum naturam, destruat, cum denique omne naturale sit amicum naturæ, morte autem nihil terribilius, teste Phylosopho, non video, cur naturalis & non potius contra naturam hæc mors vocetur. Resp. Naturale non vno, sed pluribus modis dicitur. Hic autem est id, quod necessario natura rei consequitur, inque ea existentia suæ principium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, quoniam ex causis, quæ in ipsa animati corporis substantia sunt, superuenit, naturalis appellatur. In se autem mors considerata nulla est naturalis.

II. Ad hæc mors recte naturalis dicta?

Tertio nonnulli hic quæsiuerunt, *an hæc naturalis mors nullo modo evitari possit?* Si enim superuenit extincto calore innato calor autem corrumpitur, propterea, quoniam humidum deficit, quicquid autem humidi depastum est, per alimenta semper potest restitui, sequitur inde, calorem innatum totum radicale humidum absumere non posse, quoniam nouus humor tanquam pabulum caloris continua accessione succedit, & sic moriendi necessitas auferri potest. Hanc rationem robustissimam vocat Scaliger exer. 24. sect. 2. Ad quam tamen respondetur, humidum radicale renouari quidem, & indies restitui

III. An vlllo modo evitari possit?

restitui per alimenta, non autem tam esse bonum, quam fuit illud, quod calor absumpsit. Quod enim ex alimento accedit, longe est impurius & deterius eo, quod decessit, quodque primitus ex semine fuit comparatum: neque enim ita ut semen elaboratur & excoquitur, neque tam exacte permiscetur attenuaturque. Cum ergo id, quod reponitur, ab lato sit impurius, calor pabulo idoneo destitutus tandem dissipatur: neque enim tantum quantitas ad restitutionem est necessaria, sed quoque qualitas humidi. Vnde recte Auicennas inquit. Etiam si tantum reponatur, quantum quotidie dissoluitur, tamen nos nihilominus necessario mori. Et hæc de caloris extinctione naturali.

Mortis violentę species.

1. *Μαίωσις*.

F) Violenter vel per vim multas ob causas extinguitur calor, quas omnes ad duas species retulimus, quarum vna est *Μαίωσις*, altera *σβέσις*. Priorem *μαίωσις* violentam vocamus ad differentiam naturalis, quæ natura & temporis longinquitate, peracto iam fere vitæ curriculo, nullis causis externis violenter calorem consumentibus fit. Violenta autem dicitur, cum calor ante iustum tempus corrumpitur, & vel per se ipsum, vel ab alio. A se ipso, veluti proprio gladio iugulatur tribus potissimum modis. Primo ratione aëris, vel aquæ: idque accedit vel ob defectum aëris frigidi, siue omnino deficiat, quando scilicet respiratio, intercipitur, ut in apoplexia contingit, in qua cum ventriculi cerebri obstruantur, ipsaque respiratio, per quam aër frigidus propter caloris refrigerium attrahitur, tollatur, calor refrigerari nequit, & ob id eiusdem suffocatio sequitur, quod etiam in ijs, qui laqueo strangulantur, accidit. Vel cum aër, qui inspiratur, calidus est, ut contingit in balneo, ubi aër quidem non deficit, sed frigidus aër. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus paulatim inualefcit, & modum naturæ conuenientem excedens semetipsum conficit. Ob eandem quoque causam homines æstiuo tempore multum diuque laborantes moriuntur. Quemadmodum messoribus aliisque infirmæ constitutionis hominibus non raro accidit. Vel denique destruitur calor ob vitium eiusdem. Sic enim halitus peccati laborantium & ex graueolente specu, item vapor ab extinctis carbonibus habet vim corrumpendi calorem natium. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aëris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt. Secundo

Calor quot
corrumpatur
modis?

1. Ratio, aeris
vel aquæ.

cundo crumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum videlicet vel pabulum calori subtrahitur, vt contingit in maximo profluvio sanguinis ex naribus, hæmorrhoidibus : vel cum tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod *δυσμετρίαν* est vel qualitate, vel quantitate. Qualitate, vt cum sanguis prætermo- dum crassus est, lentus, aquosus, aut alias vitiosus, vt in hydropicis. Quantitate, cum nimia alimenti copia inge- sta obruitur calor, & ab ea superatur, vt in his, qui sese nimi- um ingurgitant, quorum nonnullos subito extinctos ex- perientia confirmat. Aut proportio illa tollitur à parte caloris, quando auellitur à corde, vt in repentino & insolenti gaudio, quo nonnullos mortuos concidisse legimus. In his enim fit distractio & diffusio spirituum & caloris, ex qua distractione, oborta refrigeratione præternaturali eiusdem caloris, isti homines expirare coacti sunt. Tertio ratione cordis tanquam foci calorem quoque corrumpi contingit. Labe- factato enim motu eius, calor quoque languescit & ad extre- mum deficit.

2. Ratio. San- guinis & ali- menti,

3. Ratio. cordis.

Et hæc de *μαεξιες* violenta. Deinde *οβσις* fit à contrario frigore aëris vel aquæ, si ad cor & viscera penetret, & eorum calorem humidumque opprimat perinde ac si ignis frigida aqua extinguitur. Hoc autem citius fit, si calor imbecillis & corpus rarum, siue laxum fuerit. Sic illi, qui æstiuo tempore in magno æstu iter faciunt, liberaliore aquæ frigida, vel alterius portionis frigidissimæ haustu facile extinguuntur. Pari modo, qui per niues iter faciunt, inque ijs diutius detenti dormiunt, à frigore congelantur, & vita excedunt. *Σβσις* quoque est quando calor naturalis extinguitur frigiditate nimia alicuius veneni, vt opij & cicuta, vel alterius pharmaci.

Σβσις.

C A P V T. V.

De hominis ætate, eiusque incremento ac decremento.

1. **H**Aftenus de vita & morte, sequitur discretio æta- tum, quæ ex mutatione calidi & humidi, qui- bus animantium vita continetur, assignari consuevit à Phi- losophis.

2. *Ætas*

AEtatis definitiones.

2. *Ætas* definitore. Scal. nihil aliud est, quam rei existentia, sub tempore, *exer. 359. sect. 7* Vel est vitæ periodus & spatium, quo insitum corporis viuentis temperamentum per se euidenter mutationem subit.

3. Ita namque naturæ fert conditio, vt nequeat diu in eodem statu perseverare, quia conflatum est corpus ex contrarijs, quorum assidua actione conficitur & consumitur, donec extremum vitæ spiritum edat.

4. His causis progressu temporis totoque vitæ decursu assidue & insignes temperamentorum mutationes contingunt, quæ non aliud reuera sunt, quam ætates.

5. Inuertunt enim istæ mutationes temperiem, calore nativo absumente humidum, quæ consumptio si sisti posset, in multa secula hominum vita prorogaretur.

6. Igitur secundum insignes illas calidi & humidi mutationes, proque eius incremento & decremento, tria ætatum discrimina ab Aristotele constituuntur: Pueritia, Iuuentus seu florida ætas, & Senectus. *Aristot. libr. de iuuen. & senect. vita & mort.*

AEtatis discrimina,

Pueritia,

7. Pueritia est prima ætas, qua generantur & perficiuntur animata, eaque in annum fere quintum & vicesimum producit.

8. Et hæc veri est analoga, calida & humida: tum enim calor innatus plus humidi ærei vitalis instaurat & reficit, quam absumptum fuerit, in eoque etiam corpora plurimum adolefcunt.

9. Hæc ætas in alias minutiores rursus diuiditur, in Infantiam, Pueritiam proprie dictam, Pubertatem & Adolefcentiam.

10. Infantia ad tertium quartumue annum extenditur: hinc Pueritia ad decimum; hinc Pubertas ad annum 18. inde ad vigesimum quintum Adolefcentia.

Iuuentus,

11. Iuuentus seu florida & media ætas est, cum animal ad summum perfectionis suæ gradum peruenierit, inque suo vigore sine decremento animaduertitur, tantundemque recipit per nutritionem, quantum amittit.

12. Estque similima ætati, calida & sicca, in qua corpus multum bile scater.

13. Hæc distribuitur in Iuuentutem & Virilem ætatem.

14. Iuuen-

14. Inuentus, in qua viget euidenter calor naturalis, à vigesimo quinto ad trigefimum quintum, aut quadragesimum porrigitur.

15. Virilis seu consistens ætas, in qua calor naturalis declinare & remitti incipit, nondum tamen admodum sensibiliter, ad annum quinquagesimum excurrit.

16. Senectus seu ætas decrescens est, cum vis auctrix non solum corpus augere desinit, sed ob caloris & humidi defectum à vigore sit declinatio, & euidentes functionum & virium contingunt mutationes.

17. Hæc in se licet sit calida & humida, superiorum tamen ætatum comparatione frigida & sicca iudicatur, & hyemi respondet.

18. Hæc continet Primam & Vltimam senectutem.

19. Senectus prima est, in qua euidenter declinant vires & calor: superest tamen voluntas & promptitudo ad agendum, & à quinquagesimo ad quintum & sexagesimum annum protrahitur.

20. Vltima & decrepita senectus vere morbus est, vitamque claudit.

C A P V T. VI.

De Anima sentiente in genere.

1. **H**Actenus (A) de Anima vegetante, eiusque affectionibus, vita & morte: succedit Anima (B) sentiens, quæ est *συνεχὴς* apprehendens & percipiens ea, quæ extra ipsam sunt, obiecta nimirum sensibilia.

2. Hæc facultas omnibus inest animalibus, eaque animal à non animali distinguitur, vt noxia vitare, solutaria persequi possit. *Arist. lib. de lumen & sen. vita & morte cap. 1. & lib. 2. de an. cap. 2. text. 16.*

3. Erronea ergo Cardani est sententia, qui, sentiens, inquit, anima eadem est, quæ & nutritiua. *Scal. exerc. c. 102. sect. 7.*

4. Differt enim sentiens ab anima vegetante. I. Quia vegetans ad suam operationem perficiendam calore tantum vitur naturali, & instrumentis coctionibus destinatis. Sentiens autem calore animali & ministerio partium, ad actiones animales deputatarum. II. Vegetans extra se nihil percipit & cognoscit;

noscit: sentiens percipit varia obiecta. III. Nutriens in suum obiectum, alimentum nimirum, agit, nihilque ab eo recipitur: sentiens ab obiectis suis patitur. *Arist. 2. de anim. cap. 5. text. 51.*

Sensus.
Potentia.

5. Dupliciter vero (C) ipsum sentire & sensus dicitur, nempe per Potentia vel Actu. *Arist. text. 52.*

6. Potentia sentit, quod habet vim & facultatem sentientis animæ, ut quod audire vel videre potest, dicitur audire vel videre, quamvis iam actu non audiat & videat, sed dormiat. *Arist. ibid.*

Actu.

7. Actu sentire est ipsa operatio sensus, ut visio, quæ rem præsentem conspicit. *Arist. ibid.*

8. Operatio illa vocatur sensatio, & est motus quidam animæ sentientis, interuentu corporei organi factus. *Arist. lib. de som. & vigil. cap. 1.*

9. Ideoque hinc constat quod sentire non sit animæ solius, nec corporis solius, sed coniuncti, id est, corporis simul & animæ. *Arist. lib. 1. de sensu & sensibili. cap. 1.*

10. Ut ergo fiat sensus, hæc sunt necessaria. I. Facultas sentiendi. II. Sensibile seu obiectum, quod est veluti causa mouens sensum. III. Organum recipiens, in quod obiectum mouens agit. IV. Medium inter organum & obiectum interueniens. *Arist. 2. de anima cap. 6. & lib. de sensu & sensibili. cap. 1.*

Facultas
sentiens.

11. Facultas sentiens est, quæ sua facultate & vi sensibile percipit, eaq; residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro per nervos ad vniuscuiusque sensus organum transit, ibique habet rationem formæ & agentis.

Obiectum
sensibile.

12. Sensibile est (D) obiectum, quod sensu percipitur.

13. Estq; duplex, vel per Se, vel per Accidens. *Arist. lib. 2. de anim. cap. 6. text. 63.*

14. Sensibile per se est, quod non interueniente alio percipitur. *Ibid.*

15. Estque vel Commune, vel Proprium. *Ibid.*

16. Commune est, quod communi plurium sensuum comprehensione percipitur. *Arist. ibid. text. 64.*

17. Horum sunt quinque: Motus, Quies, Figura, Numerus, Magnitudo. *Ibid.*

18. Non enim hæc proprio aliquo sensu, sed generatim omnibus percipi possunt. Sic enim motus & visu, & tactu, & auditu,

auditu, & interdum alijs etiam sensibus percipitur. *Vide Scal. exerc. 298. sect. 15.*

19. Proprium sensile est, quod vno tantum sensu comprehenditur, nec vlllo sensu alio percipi potest. *Aristotel. ibid. text. 63.*

20. Et horum quoque numero sunt quinque, Color, Sonus, Odor, Sapor, Qualitates tactiles. *Ibid.*

21. Sensile per accidens est, quod interueniente alio percipitur. Vel à quo proprie sensus nihil patitur, quatenus tale est, sed quatenus sit proprium: vt si quem alba veste indutum conspiciam, cumque Diaris filium esse iudicem? accidit enim huic albo, quod visu percipitur, vt Diaris sit filius. *Arist. ibid. text. 65.*

22. Hæc ergo obiecta, & imprimis propria, facultatem sentientem de potentia deducunt in actum. Non enim sentiens facultas est agens, quia alias se ipsam sentiret, sed est patiens. Eademq; hic est ratio, quæ in combustibili, quod seipsum non comburit, sed requiritur causa externa, quæ illam potentiam in combustibili transferat in actum. *Arist. 2. de anim. cap. 5. text. 52.*

23. Hinc pulchre Scaliger, Sensationis, inquit, materia sunt obiectæ species, sed non vera materia: non enim subiecta, sed obiecta. Itaque sunt quasi ex altera parte efficientes: faciunt enim ipsæ quoque sensationem, sed non faciunt sensum, id est, sentiendi facultatem ipsam. *Scalig. exerc. 297. Sectio 4.*

24. At, inquis, si facultas sentiens percipit ea, quæ extra Obiectio, ipsam sunt, quomodo eadem erit perpassio? Dicendum, quod eadem sit facultas, quæ & agat & patiatur. Eadem enim anima tum informat organum, tum informato vitur. Ratione prioris muneris patitur, quia proprium organi officium est speciem recipere & pati. Ratione posterioris, quatenus percipit, cognoscit & iudicat obiecta, agit. *Zabar. de sensu agente, cap. 9.*

25. Sensilia (E) autem non substantiam, sed speciem tantum & imaginem à se emittunt, quæ in potentiam sensitivam agit, & in actum deducit. Speciem autem spiritalem obiectum reale representantem, vulgo Intentionem vocant. *Zab. lib. 1. de visu. cap. 6.*

26. Sicut enim cera sigilli imaginem absque communica-

tione vllius materiæ recipit, siue ferreū sit sigillum, siue aureum: ita sensus sui sensibilis sine obiecti speciem absque materia suscipit, *Arist. 2 de anim. c. 12. text. 121.*

27. Has species concedendas esse, vel sola experientia confirmat, quod vbi quis tempore ætliuo sub arbore in viretis recubat, oculi omnisque facies & vestes viridi colore quasi imbuuntur, non alia ex causa, quam ex ea qualitate, qua aer corpus *diaphanus* à folijs arborum viridibus imbuatur, tingitur, pingitur.

28. Quod si res ipsamet secundum materiam videretur, esset in organo res ipsa. Sequeretur etiam absurdum istum, quod eadem res numero esset plures res, quia à pluribus videretur: ideoq; conficitur hinc, non rem ipsam, sed speciem eius sensus percipere, *Scal. exer. 298 sect. 14.*

29. Talis autem sensilium natura est, vt speciem & imaginem spiritalem de se spargere possit, eamque sensu per medium representare, ideoq; frustra externum agens ad producendam speciem desiderari videtur, *Zabar. lib. de sensu agente, cap. 5.*

30. Quid vero hæ species sint, inuolutæ neque adhuc dum satis explicata est quæ ætlio. Cõmunis tamen probatur sententia, esse qualitatis quoddam ab obiectis sparsas & diffusas, cum in medium, tum in sensorium, extensalque in subiecto, in quo sunt, *Vide Scal. exer. 298. sect. 1.*

31. Hæc de sensilibus, & eorum, quæ ad sensum deferuntur, specibus: sequitur organum eadem species recipiens.

Organum
sensorium,

32. Organum sensuum dicitur vulgo Sensorium, & est pars corporis, qua sensilia oblata facultas sentiens percipit.

33. Tota enim hæc facultas organica est, nullusque sensus siue interior siue exterior quicquam percipit aut apprehendit, nisi per instrumentum aliquod corporeum.

34. Ex quo fit, vt corruptis & læsis his instrumentis, corumpantur etiam & lædantur actiones ipsæ sentiendi.

35. Sensorium aliud est Commune, vnde omnis sensus origo: aliud Proprium, seu particulare.

36. Commune quoddam sit, Peripatetici & Medici non conueniunt. Illi enim Cor, hi Cerebrum *an. in hexag.* sentientis facultatis commune faciunt.

37. Conueniunt tamen in eo, quod ibi fons fit sentiendi, vbi neruorum est origo : Originem autem neruorum in corde ponit, *Arist. 3. de part. anim. c. 4. lib. de somno, cap. 3. & de inueniunt, cap. 2.*

38. Verum *αὐτοῦ* hoc refutat, & euidenter monstrat, neruos ortus sui initium trahere non à corde, sed è cerebro, ideoque & hoc commune sentientis facultatis erit organum.

39. Proprium instrumentum est, quo quilibet s'nsus peculiariter vtitur, ad percipiendas species sensibiles. Sic enim visus sensorium oculus est, auditus auris, gustus lingua, tactus cutis neruosa, *Arist. 2. de anim. c. 12.*

40. Omne (F) autem sensus instrumentum facultatem habet recipiendi formam sine materia, *Aristotel. 2. de anim. cap. 12. text. 122.*

41. Estq; facultas & instrumentum subiecto vnum idemque : ratione autem inter se differunt, *Arist. Ibid.*

42. Nam instrumentum est magnitudo, & corpus : facultas vero neque corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio, & certa quædam mixtio est, in ipso corpore & magnitudine, *Arist. ibid.*

43. Ex quibus (G) illud quoque consequitur, omnem sensum in mediocritate esse constitutum : liquidem sensibile excellens lædit, & destruit sensum, vt ingens lux & splendor visum, vehementissimus sonus auditum, *Aristotel. Ibidem.*

44. Sensus namque necessario requirit organum certo temperamento affectum, quam naturalem dispositionem lædunt immodicæ passionες sensibilibus allatæ. Vnde conficitur per accidens destrui etiam *λόγος*, qui informat sensorium. *Arch. Mercurius dilucid. text. 2.*

45. Præterea organa recipientia debent esse nuda à natura recepti : intus enim apparens prohibet alienum, *Aristot. 3. de anim. cap. 5.* Organa recipientia.

46. Sic enim oculus ab omni colore proprio liber esse debet. Si enim in visu, oculus in se actu habeat, vel album, vel nigrum, non potest recipere hunc calorem. Ita quando sapor aliquis aut odor actu inest sensorijs, est impedimento alijs, & aut difficilem, aut nullum sensum facit : *Archang. Merc. Ibidem.*

47. Hæc de organo. Inter illud & sensibile est quoq; aliquod Medium, per quod res sensibilis ad aliquem sensum perfertur, vt inter visum & coloratum corpus est aer luce illustratus, *Arist. 2. de anim. c. 7. text. 75.*

48. Itaque sensibile positum immediate super sensorium nullam efficit sensationem, vt si corpus coloratum tangat oculum, nihil videre poterit, *Aristotel. 2. de anima cap. 9. text. 98.*

Questio.

49. His omnibus ita cognitis (H) an sensuum imprimis exteriorum sit immota certitudo, an vero, quæ percipiuntur ab illis, omnia sint incerta, vltimo inquirendum.

50. Circa obiectum proprium sensum non falli, asserit Philosophus. Sic enim visus nunquam aberrat in percipiendo colore, vt quod coloratum non est, pro colore habeat, & sonum putet esse colorem, *Arist. 2. de anim. c. 6. text. 63.*

51. Circa autem obiecti sensibilis locum, vel subiectum ipsum, vel aliis circumstantias: circa sensibile etiam commune, & imprimis, quod per accidens sentitur, contingit errare sensum. Quæ enim mouentur, aliquando quiescere, & quæ quiescunt, moueri videntur, sicuti res per medium motum visas moueri putamus.

Organi
Conditiones

52. Vt ergo fallaciæ & errores sensuum auerti & caueri possint, sequentes conditiones requiruntur.

1. 53. I. Oportet organum cuiuslibet sensus recte & secundum naturam esse dispositum, integrum, vicens, & illæsum. Sic enim febricitantium gustui dulcia videntur esse amara, quia lingua vitata est.

54. Hinc etiam in senio error sensuum contingit ex instrumenti defectu: senex enim si haberet oculum, siue organum iuuenis, videret vt iuuenis, *Arist. 1. de anim. cap. 4. text. 65. Scale ex 76. sect. 4.*

2. 55. II. Medium debet esse conueniens & naturaliter se habens, nec aliena qualitate, aut dispositione, aut proportionem commutatum. Sic enim in tenebris de coloribus nemo certe potest iudicare, quia ad visum requiritur medium illuminatum.

3. 56. III. Iusta sit & moderata distantia inter sensorium & sensibile. Alia enim res alio interdum apparet colore, quoniam à visu nimis distat.

4. 57. IV. Requiritur situs & motus conueniens: decipitur enim

enim visus, si quid obijcitur oculis, non secundum rectam lineam: & ignis, qui à latere est manus, non sic eam afficit, ut qui ei subiectus est.

58. V. Mora requiritur moderata, quia quæcunque subito in sensus incurrunt, & quasi momento præteruolant, nihil admodum eos afficiunt.

59. VI. Animus sit occupatus in percipiendo sensibili: alias enim oculis etiam apertis nihil cernit.

C O M M E N T A R I I.

Absoluta (A) doctrina de vigente anima, deinceps de sentiente agendum, quæ præstantior & dignior est priore, tum ratione plurium ac multiplicium virtutum, quæ in hac spectantur, tum etiam respectu nobiliorum actionum, quas præstat.

B) Alia eiusdem definitio. *Anima sentiens est vis siue facultas animæ, quæ apprehendit & percipit ea, quæ extra ipsam sunt, mediante corporis instrumento.* In qua definitione dicitur, facultas animæ apprehensiva. Sicut enim vegetatrix est in causa, ut corpus animatum simpliciter nutriatur: ita hæc sentiens est in causa, ut idem corpus percipiat res quibusdam sensibus. Dicitur, *ea quæ extra ipsam sunt*, quia hoc tanquàm proprium est huius facultatis. Exempli gratia: Visiva facultas percipit colores omnis generis, qui sunt siti extra illam potentiam. Sic sonus, qui auditur, est extra aures. Et in hoc differt hæc potentia, primo ab intelligente, quæ percipit non res extra se, sed intra se ipsam. Ex singularibus à sensu abstractis mens meditatur ac componit *verba*. Et licet nihil extra appareat, tamen contemplari & intelligere possumus, ut si claudamus oculos, obstruamus aures, & reliqua sensuum instrumenta nihil agant, rem tamen aliquam perpendere & intelligere possumus. Differt etiam in hoc à vegetante facultate, quæ nihil extra se percipit, & cognoscit, sed absq; vlla cognitione & preceptione in coquendis & elaborandis alimentis tantum est occupata. Additur deniq; *mediante corporis instrumento*, quibus verbis alia differentia animæ sentientis & intelligentis significatur. Illa enim est organica, suarq; res & formas sensibiles non percipit, nisi per instrumentum aliquod corporeum: hæc autem est inorganica, neq; utitur instrumento ad formarum intelligibilium perceptionem. Sic exempli gratia, gustatus potentia percipit formas

Alia Sentientis animæ definitio assignata.

gustabiles per linguam, visivas per oculos, imaginatio & memoria non possunt diiudicare sensibiles species, absq; substantia cerebri tanquam organo. Ex quo illud sequitur, instrumentis his laborantibus & debilitatis, corrumpi & lædi etiam has functiones, & non amplius recte percipere obiecta.

Huius facultatis necessitas.

Hæc facultas ad ipsum esse animalis tam est necessaria, vt nullum animal dici possit, quod non sit sensu præditum. Est enim animal per vegetatiuam facultatem viuere, per sensitiuam tamen habere, quod & sentit, & animal est. Vnde Aristoteles in lib. de iuuent. & senect ait: Sensu animal à non animali discernimus Vbi tamen obseruandum, non omnino esse necessarium, vt quoduis animal omnibus sit præditum sensibus, vtpote qui perfectis tantum à natura sunt concessi. Nullum autem animal tactu & gestu carere potest, cæteris autem vel aliquibus saltem nonnulla destituuntur. Tactus autem propterea est necessarius, quia percipit ea, ex quibus animal cõponitur, & quibus conseruatur & destruitur. Gustus autem propter nutrimentum. Hic autem discernit suauem & molestum nutrimentum, vt alterum persequatur, alterum fugiat.

Sensus vocabulum quomodo hic accipiat.

C) Vocabulum *sensus*, quoniam multis modis vsurpatur, sciendũ hoc loco à nobis accipi pro actu ipso secũdo siue *cognitiue* & operatione potentie sensitivæ, quo motu species obiectorum sensibilibus & præsentium percipiuntur, ita vt hæc ipsa externa obiecta sint ea, quæ facultatem sentientem de potentia deducant in actum. Nam, exempli gratia, etsi sensus oculorum adsit, si tamen non simul obiectum quoq; adsit non sequitur sensatio, hoc est, non oboritur visio. Ita ad gustum, vt hæc sensatio, id est, perceptio rei gustabilis, requiritur sensus ipse gustus & res gustabilis. Ex quo sequitur, quod sensus non percipiat semetipsũ: auditus enim seipsum non audit, sed requiritur aliud quoddam obiectũ. At quæ est causa, quare ad omnẽ sensationẽ hæc duo sint necessaria, sensus obiectũ? Quia sensus nostri omnes definiuntur *passiui*, & non intelliguntur actu secundo. Illa *passiui* traducitur in actum ab externo obiecto, tanquam à causa efficiente & mouente. Quemadmodum enim, vt ait Aristoteles combustibile seipsum non comburit absque comburente, quia patiens id est quod comburi potest, & propterea requiritur causa quædam externa, quæ illam potentiam in combustibili transferat in actum: sic sentire etiam est pati, & tale quid, quod necesse habet ab alio mutari. Est namq;

omnis

omnis sensio motio quædam & perpassio, idq; Aristoteles 2. de anima, text. 51. hoc confirmat Syllogismo: Quicquid est alteratio, id ipsum est motio. Quicquid autem est motio, illud est perpassio. At sensus est alteratio. Ergo etiam motio perpassio sit necesse est.

Questio ex
supra allata
definitione
nata.

Dicit hic aliquis, Si facultas sentiens percipit & discernit ea, quæ extra ipsam sunt, vt habet definitio superius allata, quomodo eadem erit perpassio, cum percipere & discernere sint verba actionis? Grauis est hæc obiectio & questio obscura, quam breuiter ita soluo. Arist. 2. de anim. ait, animam esse causam efficientem generationis, augmentationis & sensationis. Hæc enim est primum principium ipsius *divinus* agentis per se, in se & absolute consideratæ. Hæc multorum sensuum obiecta & percipit & cognoscit: eaq; residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro transit per nervos ad vniuersumq; sensus organum, ibique habet rationem formæ & agentis, quod vel inde manifestum euadit, quoniam in cadauere recens superest instrumentum visus, obiecta tamen colorata non videt, quoniam hæc facultas euauit, atqui oculus air plius animatus non est, propterea que nulla potest fieri visio. Ea propter ratione & respectu huius facultatis, vel potius animæ, sensio siue perceptio apprehensionis & cognitionis est actio. Ipsa enim sua efficientia, & vi sentit sensationemq; producit. Quandoquidem non agit neque sentit, nisi per organum: illud autem primum ab obiecto moueri necesse est: sicut i facultas visiva nihil cernit, nisi à specie visibili, quam ab obiecto recipit, irritetur, ob id ratione huius organi sensus definitur, quod sit quædam alteratio vel passio, hoc est, fiat cum quadam alteratione vel passionem. Organum namque recepta specie afficitur, atque ita in opus & functionem sentiendi procedere incipit. Vnde tritum illud est: Obiecta mouent sensus. Ea propter non absolute est passio, sed sola ista sensio, quæ fit in organo, illaque speciei sensibilis impressio vocatur passio: at vero sensio procedens à facultate animæ sentientis est actio: quoniam anima est principium, quo viuimus & sentimus primo.

Obiecta mouent sensus.

Cæterum cum ex dictis constet, quod sensio sit quædam passio & alteratio, sciendum est, quæ qualisve sit alteratio. Quæ im enim nominatur corruptiua, ubi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis per contrariam qualitatem introducit noua. Exempli gratia: cum aqua frigida calefit, amittit

amittit suam natiuam frigiditatem, & per corruptionem eius in aqua, inducitur calor. Quædam vero dicitur perfectiua (Barbari vocant saluatiuam passionem) quæ subiecto vel rei patienti nullam infert destructionem aut damnum, sed potius ei aliquid adfert, cuiusque perfectionem iuuat, cuiusmodi alteratio est, quando potentia deducitur in actum, cum intellectus recipit aliquem habitum. Sic enim illiteratus, si doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de scientia in scientiam, quoniam intellectus nouum acquisiuit habitum & nouum lumen, citra tamen aliquam corruptionem. Sic Musicus, qui tacuit, si voce & arte uti incipiat, alteratus esse dicitur, quoniam habitum artis prius quiescentem in opus deducit. In sensu igitur non fit passio corruptiua, sed potius perfectiua: quoniam nulla ibi fit corruptio, sed vis sentiendi patitur receptionem specierum sensibilium, & quæ antea erat in potentia & quiescebat, ad opus excitatur, easq; species ex sese discernit & diiudicat.

D) Quandoquidem obiecta mouent sensus, si neq; obiectorum legitima cognitione sensus ipsi, utpote qui secundum obiecta distinguuntur, recte explicari non possunt, propterea hæc tractatio imperfecta & obscura sit, *quænam sensuum sint obiecta*, explicandum erit. Quando autem cum Aristotele diximus, sensum circa obiectum & sensile proprium non errare, obijci potest, visum sæpiissime errare, utpote qui putat aliquid esse cæruleum, quod tamen est viride, vel quod alium habet colorem. Item auditus sæpe putat sonum esse exiguum: qui tamen est magnus. Huic obiectioni ipse Arist. 2. de anim. cap. 6. respondet, verum quidem esse, quod interdum singuli sensus circa sua propria sensilia aberrant, non tamen quatenus sunt propria sensilia, sed quatenus aliquid ijs accidit. Exempli gratia, nunquam visus errat in percipiendo colore, ut quod coloratum non est pro colore habeat, quemadmodum etiam auditus nunquam errat in sono percipiendo, sed si errat, id fit propter accidens aliquod ipsius sensibilis, ut si putet coloratum esse hominem, aut sonum esse vocem humanam, vel propter distantiam istius sensibilis, ut si visus rem remotam iudicet esse nigram, quæ forte alba est. Sic auditus interdum sonum distantem putat esse grauem, qui a.utus est. Sed si sensus hoc modo iudicant de obiectis, quod sui muneris est, non faciunt, & propterea aberrare possunt,

E) In

Quænam
sensuum
obiecta.

E) In hac sensuum affectione species non est logica illa, neq; commune prædicabile de multis individuis denotat, sed significat idolum quoddam, effigiem suæ imaginem, quæ rem obiectam sensui obijcit & repræsentat, & cuius interuentu sensus percipit suum sensile suæ obiectum. Non enim corpora ipsa per se possunt sentiri, sed quatenus in se habent causam, à qua possunt sensus moueri. Sic enim qui videt columbam, non ipsum columbæ corpus in oculos recipere potest, sed potius eius effigiem & speciem, & per hanc videt columbam, id est, ratione coloris, quem habet, eam videt, à quo oculus in actum videndi traducitur. Nisi namq; colorata esset columba, neque visus noster communis illa sensilia, magnitudinem, numerum, motum, volatum, quietem, figuram in ea percipere posset. Sic gustus percipit sapidum, non quatenus est corpus, sed ratione saporis & speciei, quam illud corpus de se exhibet. Sic odor thuris ab organo odoratus non percipitur materialiter, quia nihil de corpore eiusmodi odorabili deedit, sed spiritaliter seu per speciem & simulacrum.

F) Exempli gratia: albedo & lac idem subiecto sunt, quia albedo in lacte est, sed definitio eorum est diuersa. Quod autem sensorium, seu organum non sit ipsa potentia, sed secundum esse & naturam distinguantur, probat Aristot. quia sensorium siue instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neq; corpus, neq; magnitudo, sed forma, ratio & certa quedam mixtio in corpore & magnitudine. Exempli gratia: Oculus est organum videndi, quoniam in eo est vis cernendi, quæ in alijs corporis partibus non reperitur, non tamen ipsum corpus oculi vis est & facultas videndi, sed *λογος*, vis *διναμικη*, ratio quedam & facultas, quæ in oculo inest. Sic etiam in cæteris sensibus eadem est ratio.

G) Tertia affectio: Omnis sensus in mediocritate est constitutus. Excellens igitur & vehemens sensile perimit & destruit sensum. Hoc ipsi sensus declarant: vehemens enim sonus destruit auditum: vehemens color & splendor perstringit & perimit aspectum. Feruentissimus color tactum perimit, eademq; in cæteris sensibus est ratio. Huius autem causa est, quoniam sensus omnis in mediocritate & primarum qualitatum temperata proportionem consistit, sine qua neq; generari, neque conseruari, aut quippiam recte operari potest, quod innuit Aristot. 1. de anim. text. 64. quando ait: Si senex haberet oculum

Sensuum
proprie-
tates.

1.

2.

3.

oculum siue organum iuuenis, videret vt iuuenis, id est, si senis oculus ita temperatus esset, vt oculus iuuenis. Quamuis enim potentia visiva secundum essentiam in sene ita sit perfecta, sicut etiam in iuvene, quoniam tum organum senis eadem temperatura non est præditum, ob id tamen perfecta ista facultas operari & videre nequit in sene, sicut in iuvene. Sicut enim aliarum rerum formæ non in qualibet materia esse possunt, sed in tali, quæ idonea & habilis sit ad recipiendum eas: ita potentia quoque ~~ad id~~ peculiarem sensorij dispositionem & temperaturam requirit, sine qua agere nequit. Eapropter quando excellens & minus æquo sensibile offendit & destruit sensum, istam primarum qualitatum temperaturam & proportionem, in qua sensus inest, corrumpi necesse est, & ob id sensus ab excellenti sensibili non per se labefactatur. Quomodo enim ab excellenti lumine aut calore per se corrumpetur vitus, ab excellenti odore olfactus, à vehemente sapore gustus, cum, vt ex superiori sententiarum affectione intellexistis, omne sensibile in sensum vel in sensorium tantum agat spiritaliter, prout in ipsum sensibilem sui que imaginem producit. Etenim quæcunque per speciem & effigiem tantum agunt, aliud quippiam corrumpere & destruere neutiquam possunt: siquidem corruptio tantum per primas efficitur qualitates, si neque actione & passione reali fieri non potest. Quare perimit sensibile veniens sensum ex accidente, quatenus nimirum sensibile illud aliud aliquod agens, quod naturali actione agit, habet coniunctum, quodque temperaturam istam & proportionem, in qua sensus inest, per se corrumpit. Sic namque visum excellens destruit lumen non per se, & quatenus est lumen, sed ex accidente, quatenus scilicet huic lumini, inest coniuncta caliditas producta ab hoc lumine, quæ deinde oculi temperiem alterat & labefactat. Idem visus ab eccellente niuis candore destruitur, quatenus huic niuis candori frigiditas in circumstante aëre est addita, quæ oculum frigefacit & alterat. Olfactus ab eccellente odore ex accidente corrumpitur, prout exhalatio fumida, nimio scilicet vel calore, vel frigiditate, sensorium alterat atque immutat.

An aliqua sit
sensuum exteriorum
certitudo?

H) De sensuum exteriorum certitudine, an videlicet aliqua sit, an vero omnia, quæ sensibus percipiuntur, sint incerta & deceptionis plena, apud antiquos Philosophos maxima fuit disceptatio? Nos cum Aristotele medium tanquam tutissimum

mum & verissimum sequimur. Vera enim sensus percipit sapi-
 tissime, & vicissim à vero aberrat non raro & hallucinatur.
 Vnde conditiones iam enumeratæ ab antiquioribus Aristote-
 lis interpretibus propositæ & annotatæ sunt, quæ si adsunt,
 nunquam sensum circa proprium sensibile deceptarunt. Harum
 prima est, vt cuiuslibet sensus organum sit recte dispositum,
 sanum videlicet, & illæsum. Si enim fuerit contra naturam
 affectum, sensus aberrabit, quemadmodum in febricitantibus
 lingua male affecta saporibus non bene discernit, & dulces esse
 amaros iudicat. Sic visus in ebrijs fallitur ob copiam halitu-
 um ex ventriculo in caput ascendentium, & spiritus oculorum
 commouentium. Idem error contingit illis qui in naue ventis
 commota vehuntur, qui existimant littus recedere naue im-
 mota. Secundo, si medium naturaliter se non habeat, sed vel
 aliena qualitate, aut dispositione, aut proportionem immuta-
 tum, sensus hallucinatur. Sic enim Sol oriens, vel occidens
 maior apparet soluto quia cernitur per nubem densiorem.
 Nam prope horizontem maior solet congeri vaporum copia:
 ita per vitrum perspicilli maiores cernimus literas. Nummus
 in aquam claram proiectus longe maior, quam reuera est, ap-
 paret, propter medium densius. Sic si per rubrum vitrum rem
 non rubram intuearis, videbitur rubra propter medium aliena
 qualitate affectum. Tercio requiritur iusta & debita distan-
 tia inter sensus instrumentum & sensibile. Etenim alba res
 aliquando non albo, sed alio apparet colore, quoniam à visu
 nimis distat, & valde distantia semper apparent minora quam
 reuera sunt. Neque tamen absque distantia & aliquo intervallo
 sentire quicquam licet, quoniam sensibile supra sensum po-
 situm non sentitur, (sed medium requiritur) quoniam medi-
 um à re, quæ percipienda est, prius moueri & immutari est ne-
 cesse. Quarto situs debet esse iustus. Si enim obiectum se-
 cundum rectam lineam in pupillam non recurrit, & figuram
 pyramidis non efficiat, propterea non videbitur, deque eo sensus
 viuis docere, nec verum, nec falsum potest. Sic ignis, qui est
 à latere, non sic eum afficit, vt qui ei subiectus est. Neque ta-
 ctus sentit ignem, qui est in Italia. Quinto requiritur mora;
 quæcunque enim subito in sensus incurrunt, & quasi momento
 præteruolant, nihil admodum afficiunt ipsos, vt qui manum
 citissi ne per flammam ducit, ignis caliditatem non percipit.
 Vltimo est necessarium, vt rebus percipiendis intentius sic ani-
 mus.

Organi con-
 ditiones.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

mus.

mus. Si enim in aliena re fuerit occupatus, etiam oculis apertis nihil cernit. His conditionibus adhibitis, circa sensibile proprium nunquam sensus aberrabit.

CAPUT, VII.

De Visu.

1. **H**Astenus generales sensuum affectiones prosecuti sumus, nunc specialis eorum doctrina sequitur.

Sensitivæ prima principia 2. Animæ ergo sensitivæ duo sunt prima facultatum principia, vis Apprehensiva & vis Motiva.

Vis apprehensiva. 3. Vis (A) apprehensiva est, qua præsentia & absentia obiecta percipimus: & hæc continet sensus.

Sensus definitio. 4. Sensus est facultas res singulas accommodato corporis organo percipiens. Estque vel Externus, vel Internus.

5. Externi (B) sensus in exteriori corporis parte magis resident, & res externas præsentis comprehendunt.

6. Horum enim obiectum est rei duntaxat præsentis species.

Sensus quinque. 7. Et eorum (C) quinque numerantur, Visus, Auditus, Olfactus, Gustus & Tactus. *Arist. lib. 3. de anim. c. 1.*

8. Cum enim perfecta animalia quinque tantum & non plures habeant sensus; Cumque hi ipsi sensus absque organo consistere nequeant, & tantum quinque sint organa, totidem sint sensus externi necesse est. Si enim sextus reperiretur, sextum organum reperiri operæpretium esset. *Aristot. ibidem.*

9. Et si sextus esset sensus, ille ad communia obiecta percipienda requireretur. At vero hæc si ab alio quopiam & uno sensu perciperentur, tum non communia essent, sed eius sensus propria. Constat autem, quod sint communia dictis quinque sensibus, ideo propria unius esse non possunt. *Aristotel. ibid. text. 133.*

10. Augere vero numerum hunc videtur Scaliger, quando Veneream voluptatem & titillationem ait sensum sextum datum ob speciei conservationem. *exer. 286. sect. 8.*

11. At cum ea, quæ ad faciendam sensationem requiruntur, hic adsint

ad sunt nequitiam, illi assentiri non possumus, quinarium vero numerum merito retinemus, quem & ipse Scal. demonstrare conatur. *exer. 297.*

12. Ex quinque sensibus exterioribus tres sunt commoditatis, visus nimirum, auditus & odoratus, duo vero necessitatis, sine quibus nullum animal vivere potest, gustus & tactus. *Arist. lib. de sen. & int. c. 1.*

13. Visus (D) omnium sensuum præstantissimus putatur, tum ratione obiecti, quia percipit totum corpus: tum ratione finis? maxime enim ad intelligentiam & rei cognitionem confert: tum ratione velocissimæ conceptionis, & mirificæ organi structuræ. *Arist. ibid. & 1 Met. cap. 1.*

I. Visus.

14. Visus est sensus exterior, qui facultate ad spectabile efficitur actu ad spectabile. *Arist. 2. de anim. c. 7.*

Visus descriptio.

15. Verlatur ergo circa obiecta ad spectabilia, quæ radiandi in se vim habent, & sunt vel Colores, vel Luminosa, & lucentia corpora, vel *ἀνύρουα*, quæ noctu tantum videntur. *Arist. ibid. text. 72.*

16. Color est extremitas perspicui in corpore terminato. *Eius obiectus Color.*

17. Tria enim requiruntur, ut color appareat. I. Extremitas in corpore. II. Pellucidum, cum in tenebris nullus color appareat. III. Corpus definitum, quoniam eorum; quæ longius à nobis distant, color non cernitur.

18. Duo extrema colorum sunt genera, Albedo & Nigredo. Horum intermedij sunt Puniceus, Purpureus, Flauus, Viridis, & alij ex his mixti. *Arist. ibid.*

19. Medium, quo vitur visus, & per quod color ad visum deferitur, dicitur *διωκὴς*, seu corpus perspicuum, quod non suo, sed alieno lumine sensum oculorum mouet, & *ὀφθαλμὸς* & facultate est lumen. *Arist. 2. de anim. c. 7. text. 68.*

20. Omnino enim aliquod medium esse oportet, per quod aspectabilia spectentur, adeo ut pupillæ ipsi res aspectabilis admota videri prorsus non possit. *Arist. ibid. text. 75.*

21. Non ergo recte censuit Democritus, si spatium illud, quod est inter cælum & terram, esset vacuum, fore, ut etiam muscam in cælo cernere possimus, cum contra potius ne Sol quidem ipse hac ratione nobis aspectabilis futurus esset. *Arist. ibid. text. 74.*

22. Corpora perspicua aut sunt simplicia, ut corpus cæleste,

leste, item aër & aqua: aut solida & composita, vt vitrum, cornua polita, cryſtallus, quæ omnia dicuntur perſpicua, quoniam à lumine illustrari & cerni per illa aliquid poſſit. *Ariſt. ib. text. 68.*

Et Lumen.

23. Lumen eſt (F) actus perſpicui, quatenus eſt perſpicuum, hoc eſt, Lumen eſt actus perſpicui, non quatenus corpus eſt, vt aër vel aqua, ſed quatenus per ipſum aliquid videri poſteſt. *Ariſt. ibi tex 69.*

24. Opponuntur autem lumini tanquam priuatio Tenebræ. Nam ſi lumen eſt actu, tenebræ ſunt poſſitate. & ſi tenebræ ſunt actu, lumen eſt poſſitate, ideoq; in eodem ſubiecto, ſed non ſimul ſunt. *Ariſt. ibid.*

25. Non ergo eſt corpus, aut deſluxus aliquis corporeus, vt Empedochli viſum eſt, ſed qualitas quædam ipſum medium ſua potentia illuſtrans. *Ariſt. ibid.*

Viſus organon, Oculus.

26. Cæterum organum viſus oculus eſt. de quo certant Platonici & Peripatetici. Illi enim ſenſorium viſus igneum, hi vero aqueum eſſe ſtatuunt. *Ariſtot. lib. de ſen & ſenſil. c. 2.*

27. Illi vel inde reſutantur, quod ſequeretur oculum ſemper videre ignem, cum ſenſibile omni momento præſens ſit: at non ſemper videt, ideoque ex eo non conſtat. *ibidem.*

28. Peripateticorum ſententia confirmatur. I. Si lædatur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit, aqueum eſt. II. In fœtu recens formato in parte oculorum humor ſplendens & fulgens reperiitur, ex quo oculi naſcuntur. III. Hoc conuincit anatome, & tota oculi compoſitio. *Ariſt. ibid.*

29. Oculo ergo, & præcipue ea oculi parte, quam Ariſt. *κίπλον*, Latini pupillam vocant, tanquam ſenſorio vtitur viſus. *Ariſt. ibid.*

30. Eſtque pupilla nihil aliud, quam humor ille, quem Medici cryſtallinum vocant: in quo tanquam in ſpeculo & vero viſus inſtrumento fulgent ſpecies coloratæ.

De viſionis
modo Phil.
controuerſia

31. Nerui tamen Optici in oculum implantati, & ſpiritus animales contenti in iſtis, non parum faciunt ad viſionem. Vtuntur enim his tanquam promis & ſequeſtris anima ad receptionem. *Scal. exer 298. ſect. 16.*

32. Denique de viſionis natura & videndi modo nobilis eſt contro-

controuersia. Platonici enim emissionē sola radiorum: Peripatetici receptioni speciei adspectabilis in oculum fieri putant. Sunt nonnulli recentiores, qui partim emissionē, partim receptione fieri contendunt.

33. Platonici his rationibus suam sententiam stabiliunt. I. Venefici oculis fascinare solent. II. Basiliscus aspectu hominem inficit. III. Antipheronti, teste Aristotele 3. Met. semper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. IV. Cur, ut acutius videamus, coangustamus pupillam? an non ut radij & spiritus egredientes magis vniantur? V. Nec magnitudo nec figura cernerentur? oculus enim cum sit paruus, non posset res tam magnas recipere. VI. Cur oculus cernendo debilitatur, si nihil emittitur? VII. Nulla animalia noctu aliquid cernerent? VIII. Contrariæ species simul & semel in eodem susciperentur, quia oculus album & nigrum simul conspicit.

34. Peripateticorum hæc sunt fundamenta I. Quia sensio omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet. II. Excellens visibile destruit sensum. III. Vbi instrumentum visionis est, ibi quoque fit visio. IV. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur nocturnum aerem ab illis illuminari. V. In speculo imaginem rei oppositæ cernimus, quod non fieret, nisi vestigium rei ab obiectis ad medium & ad speculum vsque multiplicaretur. VI. Quia reliqui omnes sensus recipiendo obiecta percipiunt. VII. Continua radiorum emissionē corpus debilitaretur. VIII. Qui humidiore habent oculos, semper spectra maiora, quam sint, conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora redduntur.

Peripateticorum.

35. Hæc Peripateticorum sententia vetisimilior videtur, nempe visionem sola receptione fieri, nihilque ab oculo ad rem visibilem emitti, id est, nec radium, nec lumen, nec spiritum.

Verisimilior
Sententia
Peripateticorum.

36. Atque percipiuntur species rei visibilis in instanti, & una eademque morione afficiunt, & pellucidum & in oculos se inferunt, ibique reflectuntur, & coeunt, quæ deinde apprehensa sensui communi offeruntur, ubi fit agnitio, discretio, & iudicatio de illis.

COMMENTARIIL.

Apprehensæ (A) nomine omnes sensus cum exteriores, tum interiores comprehenduntur, quibus res extra nos positas apprehendimus, præsentibus quidem sensibus externis, absentes autem interioribus.

Exteriorum
sensuum ab
interioribus
distinctio.

B) Appellantur sensus externi & ab interioribus distinguuntur primo ex parte organorum, quæ in exterioribus sunt externa, & extra cerebrum posita: interiores autem sunt in ipso cerebro. Deinde ratione obiectorum. Externi enim in solis obiectis extra nos positis ipsiq; præsentibus versantur. Oculus enim non videt colores absentes, sed tantum præsentibus, qui ipsi sunt obiecti, quemadmodum auris non audit sonos, vocisq; absentes, sed præsentibus. Interiores autem obiecta etiam absentia, & non solum extrinsecus oblata, sed etiam intrinseca cognoscunt & percipiunt. Tertio etiam differunt ratione modi cognoscendi. Exteriores enim percipiunt sua sensilia immediate. Interiores eadem cognoscunt, cum prævia cognitione externorum.

Quinarius
sensuum nu-
meri ratio-
nes duæ.

1.

C) Quinarium sensuum exteriorum numerum, pluresq; his quinque in perfectis animalibus non reperiri, sed omnia iisdem percipi, Aristor. lib. 3. de animæ i satis ingeniose docet, duabus potissimum rationibus. Primo: Tactu sane ac integro percipimus omnes qualitates tactiles. Ergo & reliqui sensus suas qualitates percipiunt. Si ergo omnes qualitates percipiuntur his quinque sensibus, sequitur nullum esse alium sensum, præter hos quinque. Nam sensus officium est percipere *αισθησις*. Quoniam ergo omnia sensilia omnisq; eorum species quinque sensibus exterioribus percipiuntur, cum nihil possit inuenire, quod non ad aliquod quinque sensuum sensibile referri queat, sequitur ergo quod nullus alius superfit sensus. Et sic aliquis esset frustra conditus à natura, quia nullum haberet principium *αισθησις*, quod possit percipere. Quod autem omnia sensilia percipiuntur, sumit Aristoteles argumentum à tactu. Nam si sensuum omnium infimus ac postremus sua obiecta percipit, reliqui etiam utpote longe præstantiores sua obiecta omnia percipient.

2.

Secundum Aristotelis argumentum sumitur à perfectione & mensura. Perfecta animalia habent tantum quinque sensus. Homo, qui est quasi mensura & interna regula omnium animalium, habet tantum quinque sensus. Ergo quinque tantum sunt

sunt sensus, nec reperietur animal vllum plures habens. Contra hoc argumentum obijci potest. Talpa est perfectum animal, siquidem ingreditur, & sic superiorem continet animi facultatem; at tamen non omnes sensus habet, caret enim visu. Respondet Aristoteles non carere visu. Docet enim & demonstrat dissectio sub cute latere oculos, quanquam imperfectiores & veluti inchoatos qui frustra non sunt dati, sed tantum vident, ut discernere possint, quando est vel sub terra, vel extra terram, in aere & lumine diurno. Iulius Scal. exerc. 200. alio vitur discursu ad quinarium sensuum numerum demonstrandum.

Contra secundum obiectio.

D) In speciali sensuum exteriorum doctrina, quam in posterum trademus, à visu initium facimus, secuti Aristotelem 2. de anim. c. 7. idq; ob insignem utilitatem & nobilitatem eius, quibus cæteris exterioribus sensibus omnibus antecellit. Hæc autem excellentia in his potissimum consistit, primo in obiecti nobilitate. Nam percipit lumen & inter cætera corpus cæleste, nec tantum particulare corpus, sed vniuersum ipsum corpus percipit, quod nullo alio sensu comprehendi potest. Nam auditu non absolute corpus, sed tantum sonorum corpus, olfactu tantum corpus odorum deprehendimus, visu autem corpus nullis qualitatibus præditum conspiciere & comprehendere possumus, qualia sunt corpora cælestia. Deinde visus excellentissimus est sensus propter cognitionem, quoniam hoc sensu per nosmetipsos scientias comparamus, ut docet Aristot. 1. metaphys. cap. 1. Tertio huius sensus cognitio est citissima & velocissima, subitoq; sine aliqua mora immutatur, nulloque sensu citius aut clarius, aut etiam remotiora deprehendimus quam solo visu. Quarto solus hic sensus contrarijs non impeditur, quo minus illa simul percipiat. Simul enim album & nigrum comprehendit vno intuitu: gustus autem amarum & dulce simul percipere nequit, eademq; in cæteris est ratio. Ab hoc igitur sensu merito initium capimus, in cuius consideratione sequentia tractabimus. Primo de sensorio. Secundo de medio luminoso. Tertio de obiecto colore. Quarto de luce. Quinto & ultimo de modo visionis agemus.

Visus excellentia in quibus consistat.

1.

2.

3.

4.

In Visus consideratione quinque consideranda.

I. De Sensorio.

I. Sensorium seu instrumentum visus sunt bini oculi. Quoniam autem oculus ex plurimis humoribus & tunicis, alijsque partibus mirabili structura atque artificio conformatus est, primum & præcipuum visus instrumentum est illa humor, qui

vocatur crystallinus, à figura & consistentia sic dictus, quoniam similis est glaciei purissimæ. In eo tanquam in speculo & vero visus instrumento fulget, et per foramen quod pupilla dicitur, recipiuntur rerum imagines, siue species coloratæ, atque ab anima iudicantur. Quandoquidem Philosophi Aristotele antiquiores, atque imprimis Plato, cuiuslibet sensui suum attribuebant elementum, huius visionis organum à prædominio igneum esse putauerunt, quibus etiam subscribit Galenus 7. de placitis cap. 7. Moti autem fuerunt ex quadam affectione, quæ quotidie nobis solet contingere. Nam quando comprimitur & mouetur oculus, quasi igneus quidam fulgor emicare videtur, idque præcipue in tenebris, vel cum palpebræ obductæ sunt, ubi tenebræ quoque oboriuntur, contingere solet. Inde igitur ratiocinati sunt, quod visus instrumentum ex igne constet. Quoniam, ubi ignis non est, ibi non potest apparere. At in visus sensorio ignis apparet. Ergo in visus instrumento ignis inest. Hanc rationem nullius prorsus esse ponderis Peripatetici existimant. Non enim valet ista consequentia: Ignis lucet. Ergo quicquid lucet est ignis. Nam putre lignum, squamæ piscium, & similia in tenebris micant, quæ tamen non sunt ignis. Deinde ita instat Aristoteles lib. de sensilib. c. 2. Præsentem sensui nos sentimus, & nos sentire scimus. Si autem oculus constat ex igne, semper habet præsens sensibile, quoniam ignis est sensibile visus. Ergo oculus semper videat ignem necesse est. At vero non semper videt, sed tantum quando mouetur, non autem si quiescit. Ergo ex igne non constat. Fulgoris autem istius ignei ex oculorum concussione oborti hanc assignant Peripatetici rationem. Proximū visionis instrumentum est humor crystallinus, qui sua natura est lucidissimus, purissimus, & spiritu animali imbutus. Hic humor licet sit aqueus, est tamen compactus beneque concretus, & admodum depuratus, ut longo interuallo vitrum aliaq; polita corpora superet. Et ob id pura hæc substantia condensata naturalem fulgorem gignit, ut alia fulgentia corpora: & tamen, cum lumine solari debilius sit, ab illo dissipatur, ut conspici nequeat, nisi in tenebris, ut apparet in cattorum & leonum oculis. Quando ergo oculus celeriter torquetur & mouetur, humor crystallinus inæqualiter ad locum suum redit, & quædam pars citius, quædam tardius recurrit. Ea ergo pars, quæ in proprio iacet loco, alterius cernit fulgorem, idq; porissimum fit nocte aut clausis palpebris,

Visus sensorium an igneum vel aqueum sit? queritur.

Prioris sententiæ refutatio.

Ratio 1.

Ratio 2.

bris, quia in tenebris ille fulgor alioqui debilis medium illustrare, & hoc modo se ostendere potest.

Refutatis antiquis Aristoteles oculum seu visus instrumentum aqueum esse docet, non aquam puram, sed excessu aqueum: quoniam eiusmodi corpus imagines rerum obiectarum facilius recipere & diuturnius seruare potest, id quod in visu est necessarium. Ignis namque propter nimiam partium subtilitatem, terra quoque, quia opaca & in eis est, nihil recipit. Aer quidem elementum est perspicuum, vt recipere possit rerum impressiones, quia tamen easdem propter summam tenuitatem non continet, illi præferenda est aqua, quæ habet humiditatem mixtam cum sicco, ob illam facilis fit impressio obiectorum: ob siccitatem autem eorundem retentio. Hanc suam sententiam vterius his indicijs confirmat Aristoteles 1. Si oculi sauciuntur vel effodiantur, ex ijs aqua defluit 2. In fœtu recens formato, ea in parte, in qua sunt oculi, humor quidam splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. 3. Albugo oculorum id ipsum declarat. Nam in animantibus, quæ sanguinem habent, albugo est pinguis, ob hanc causam, vt humor, ex quo constant oculi, concretionis expers maneat: adeoq; nulla est corporis pars, quæ tardius ac minus, quam oculus, incommoda frigoris sentiat, quod sepius quasi sit humor pinguedine, quæ frigus non sentit. Ex his indicijs oculum ex aqua constare fit perspicuum.

Cæterum quæstio non contemnenda hic oritur: *Cur vnica res non videatur & appareat gemina, cum oculi organa visus sint duo, & in duobus speculis vnus rei duæ appareant imagines?* Galenus alijque eius fautores censent, quolibet oculo visibilem rem percipi, quia autem nerui optici, antequam perueniant ex cerebro ad oculos, prius coniunguntur, deinde iterum separantur, & quilibet ad suum oculum tendit, propterea res perceptas vniri & in vnum quasi coalescere. Verum hæc ratio subsistere nequit. Nam binæ sunt homini aures, nec tamen idem sonus bis auditur. Duabus manibus vnā rem contrectamus, nec tamen tactus duos esse indicat. Rectius ergo ad hoc dubiū responderetur: 1. duos oculos ex singulari naturæ sollicitudine factos neruosq; opticos esse coniunctos, vt vno læso, alter saluus maneret, & vniuersus spiritus visificus ad oculum sanum transfirer. Deinde etsi in vtroque oculo rei visibilis sit perceptio, in oculis tamen de sensibilibus non fit iudi-

Posterioris
sententiæ
confirmatio.

Cur vnica
res non vi-
deatur ge-
mina?

cium, sed in ipso cerebro sensus communis residens de iisdem censet & iudicat. Hic autem cum vnicus sit, vnicus etiam spiritus animalis, quo tanquam organo vtitur, ille vnum sonum vtraque aure acceptum vnum esse agnoscit, vnā rem visibilem vtroque oculo apprehensā vnā & non geminā iudicat.

II. De medio
luminoso.

I I. Secundo loco medium luminosum considerandū venit, vtpote sine quo nullus color visu potest percipi, & propterea habet rationem causæ sine qua non. Non enim sufficit adesse lumen, sed requiritur interuallum aliquod perspicui, quod intercedit inter obiectum & sensorium visionis. Corpus enim coloratum, si pupillæ oculi imponatur, non videtur, quia non intercedit medium, quemadmodum etiam facultas legendi impeditur si libri folium oculo quā proxime admoueas, quia aer illuminatus & mediam actū perspicuum deest. Hic enim ordo est, vt color moueat perspicuum. verbi gratia aerem, & aer motus afficiat sensorium siue oculum, cui est contiguus. Recte ergo Aristoteles reprehendit Democritum, qui perspicuum ad visionem non modo non necessarium esse, vtrum etiam visum impedire putauit, quia atomis & minutis corpusculis sit repletum, ideoque inane statuit esse medium, per quod conspiciamus. Hoc enim tale esse, vt si formica in cælo esset, per ipsum perfecte conspiceretur. Verum falsa est sententia ista, quia nisi affectio aliqua ab obiecto oriatur, viso non fit. In vacua non potest obiecti affectio fieri, & ob id in illo nihil potest videri. Et cum in hoc vacuo nec medium, nec lumen, nec species visibiles futuræ sint, quomodo in eo aliquod visibile esse posset?

III De co-
lore obiecto.

III. Perspicuum visus obiectum colorem esse ait Aristoteles 2. de anima, text. 56. Videtur enim corpus non quatenus est tale, aut quantum, sed quatenus est præditum colore, eiusque beneficio visibile appellatur. Coloris ergo natura & origo est consideranda, cum difficilis ea sit & intricata, vt merito dicat Scalig. exer. 325. coloris causas atq; essentias esse tam controuersas atq; obscuras intellectu, quam sint ipsi visui manifestæ. Eius definitio ab Aristotele lib. de sens. & sensu. c. 3. proposita hæc est: Color est extremitas, &c. In hac definitione genus est extremitas. Etsi enim color per se & absolute consideratus est qualitas, auctore Scal. loco citato, seu affectio corporum mixtorum, quæ oritur ex quatuor elementorum legitima con-
temperatione,

temperatione, quæ nigra & opaca cum albis & luminosis varie permiscuntur & temperantur, quia tamen forma est accidentalis, materiam & subiectum, in quo hæreat, requirit. Hoc autem subiectum est, corporum extremitas, siue superficies exterior. Nam visus nunquam mouetur à colore, nisi in superficie corporum. In interioribus enim & medio corporum, puta castanea, etiam color inest, sed *diutius* tantum est visibilis, neque cerni potest, nisi corpora ipsa secentur, vt fiant superficies externæ. Ideo & Pythagoras dicebat, color esse *inqueidū*, hoc est, apparitionem in superficie. Differentia coloris in his consistit vbi bis, Extremitas perspicui. Non enim color simpliciter est extremitas corporis naturalis, sed extremitas perspicui. Quoniam enim perspicuum illud est, quod propter partium tenuitatem translucet, nec visum terminat, hoc perspicuum si in crassetur & condenseretur, vt amplius transparenere non possit, tunc amissa perspicuitate loco eius colorem recipit in superficie. Additur porro, in corpore terminato seu definito, quia eiusmodi finitum corpus habet terminum, in quo finitur & sistitur, ita vt neque lumen, neque visum transmittat vterius. Color ergo est ipsa extremitas perspicui, vbi perspicuum definit esse translucidum, & visum quasi figit ac sistit, atque inde sui speciem per medium luminosum ad oculos remittit.

Cæterum septem numerantur colorum genera ab Aristot. Septem colorū genera.
lib. de sensu & sensil. inter quæ duo sunt extrema, reliqua intermedia. Extremi colores sunt *Albus* & *Niger*. Albus est, qui ex diaphano multo & puro in se collecto inter omnes colores plurimum habet luminis, & ob id visum nostrum lædit, eumque disgregat, quod experimur, si diutius niues, aliasque res albas intuemur intensius. Ratione enim potētis luminis spiritus nostros fundit & dissipat. Niger est color in corpore crassiori exigui luminis particeps. Diaphanum enim in hoc remissum & debile est opacum multum & intensum. Hic color visui non est gratus, sed eundem, si æquo & iusto sit intensior, lædit, vt cernere licet in illis, qui in loco tenebroso diutius degerunt: hi enim subito illato lumine cæcutiunt.

Intermediij colores ex extremorum permissione producuntur, & horum quidam ad album, nonnulli ad nigrum magis vergunt. Albo coniungitur, ex Aristotelis sententia, *Flauus*, qui generatur, quoties album multum miscetur nigro pauciori, atq; inde splendor cum quadam obscuritate emergit. Ad

nigredinem proxime accedit *Viridis*, qui ex rubio minore & nigro copiosiore oritur. Vnde viriditatem principium esse nigredinis statuit Aristoteles *Rubens* color generatur, ubi in perspicuo multum opacum lumen est intentum. Diaphanum igitur terrestre est, sed tamen optime depuratum, cui lumen se commiscens rubedinem producit. Huic vicinus est *Purpureus*, sed est in diaphano magis opacq & impuriori, ideo & obscuriore. Is est color violarum, aut potius foliorum Iridis. *Carnieus* color est, ubi plurimum est nigri in paucio albo.

IV.
De luce sine
lumine.

IV. Quarto loco de lumine dicendum, cum hoc non parum faciat ad visionem, utpote quod medium perspicuum reddit, & illustrat, & cuius beneficio colores, qui visum mouent, sunt visibiles. Hi enim videri nequeunt, nisi in lumine. Vbi tamen obserua, lumen per se non videri, neque visum mouere, sed per accidens. Quia namque absq; lumine nullus color visu percipitur, fit, vt, dum rerum colores videmus, cum colore & lumen visu percipiatur, & propterea visibile est solum vt quo, non vt quod. Difinitur ergo: *Lumen est actus perspicui, &c.* Non enim est forma vel actus coloris, sed actus perspicui, quia actus constituit ipsum perspicuum, & facit esse medium actum idoneum, vt inferuiat visui. Sic enim aer, exempli gratia, vere perspicuus non est, nisi illustretur lumine: noctu enim est corpus tantum potentia perspicuum, actu autem fit tale, quando Solis luce illustratur. Obserua etiam hic luminis & lucis discrimen. Et si enim non raro vnam pro altero indiscriminatim sumitur, proprie tamen loquendo lux est lucidi corporis qualitas, quatenus in ipso manet & fixa est corpori lucido, quæ producit & spargit lumen ad alia corpora, vt in Sole & reliquis astris: item in igne lux est, quæ de se emittit lumen. Lumen ergo est id, quod à luce produciatur in perspicuo, veluti imago & species lucis. Nam à luce corporis lucidi generatur in perspicuo lumen, ita vt in Sole non sit lumen, sed lux, in aere autem non lux, sed lumen.

Luminis &
lucis discrimen.

Lumen vtrū
sit substantia,
an vero
qualitas?
Prioris sententia
rebutio
Arg. 1.

Verum vt luminis natura rectius cognoscatur, & ce: tum genus constituatur, dispiciendum, *utrum lumen sit substantia siue corpus, an vero qualitas & quid incorporeum?* Hac enim de re antiquiores Philosophi admodum hæsitauerunt, variaque protulerunt. Aristoteles validis & immotis vixit argumentis ad infringendam illorum opinionem, qui lucem substantiam corpoream esse statuerunt. Primum est: Si lumen esset copus,

non

non posset subito per totum hæmisphærium ab ortu ad occasum diffundi. Ratio est, quia corpus per spatium plenum moveri non potest, nisi in tempore ob medijs corporis resistentiam. At vero lumen subito absq; tempore & perceptibili motu ab oriente in occidentem transfunditur. Ergo non potest esse corpus. 2. Si lumen esset corpus, duo corpora simul sint, & sese penetrarent necesse est. Ratio consecutionis est, quia cum nulla penitus sit perspicui pars, quæ non sit luminosa, aer autem & aqua perspicua sint corpora necesse est, vt lux penetret omnes perspicui partes, hæc enim non cedunt partibus lucis, sed eas in se recipiunt. At duo corpora simul esse & sese penetrare nequeunt. Ratio est, quia si duo corpora simul esse possunt, etiam innumera simul sint, & in minimo proximum contineatur necesse est, vt lib. 4. Phys. cap. 6. ostenditur. Ergo lumen non est corpus. 3. Si lumen est corpus, etiam tenebræ corpus sint necesse est. Ratio est, quia contraria sunt in eadem categoria: genere enim debent convenire, teste Aristotele & Cicerone. Tenebræ autem & lux sunt contraria. Atqui tenebræ non sunt corpus. Ergo nec lumen corpus erit. Dices: Quod per se mouetur, percutitur, & reflectitur, corpus est. Lumen est tale. Ergo est corpus. Minor probatur. Nam lumen Solis ad nos transit, & solida corpora percutit, quia terram percutiens & resiliens in aere generat calorem, & percutiens specula ad multa illuminanda reflectitur. Respondetur, hæc analogice & per quandam similitudinem de lumine dici. Lumen enim mouetur, percutitur & reflectitur, quia producit à præsentia lucidi corporis in perspicuo. Nam lumen cum paulatim vel accedere vel recedere videtur, accedente vel recedente luminoso, videtur quidem moveri, sed reuera non mouetur, sed potius fit productio & promotio luminis, quæ tota pendet à progrediente luminoso.

2.

3.

Instantia.

Respons.

V. Ultimo loco modus visionis introspectiendus est, de quo duæ in primis celebriores extant sententiæ, vna Platonis, Aristotelis altera. Plato enim in Timæo visionem vult fieri per radiorum ab oculo emissionem ad rem visiuam, cuius opinionis etiam architecti fuerunt omnes Optici, ac Philosophi veteres vsque ad Aristotelem. Aristoteles autem fieri visionem censet per specierum visibilium intra pupillam, immissionem & receptionem: quam sententiam vt veriore omnes saniores sunt amplexati, eaq; sequentibus nititur fundamentis immotis,

V. De modo visionis.

Visio vtrum fiat emittendo an vero recipiendo?

Pro poste-
riori senten-
tia argu-
menta.
Ratio 1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

motis. 2 Si ex oculis nostris manat lumen, quo obiecta apprehenduntur, illud lumen diurno lumine aut est infirmius aut fortius. Fortius autem esse nequit, quia non datur maior fulgor quam Solis. Si est infirmius, illi euenit id, quod alijs omnibus euenire est manifestum: omnia namque parua lumina à magnis obfuscantur, & ob id interdiu non lucent, noctu autem videntur, quia à nullo maiore lumine opprimuntur. At qui hoc lumini ex oculis emissio non euenit. Ergo neq; alius radius visuius ex oculis emittitur. 3. Vbicunque instrumentum visionis est, ibi etiam visio fit, quia sensus non fit extra organum. Spiritus opticus seu humor chrytallinus visionis organum est intra oculum. Ergo ibi quoq; fit visio. 3. Experientia docet, emissionem luminis à re lucida facere potius, ut ea videatur, quam ut videat, quia illi, quæ lucent, visibilia sunt, quatenus lucent, ideo etiam oculi felium, quatenus noctu lucent, eatenus visibiles esse à nobis dicuntur. Non autem videntes vocantur, nisi ea ratione, quia illorum oculorum substantia lucidior est, & proinde aptior ad recipiendos & videndos colores. Ergo oculi non vident emittendo ex se radios, sed potius recipiendo. 4. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur ab ijs nocturnum aerem illuminari, vel collustrari. At hoc falsum est, ut docet experientia. Ergo & illud. 5. Si visio fit emittendo radios visuales ad obiecta, necesse est, ut cælum, stellas, aliq; corpora cælestia attingant. Sed hoc fieri nequit. Ergo nec illud. Minor probatur. Nam nullo modo lumen ad astra vsq; procedere & promanare valet, quia quo longius extenditur, eo fit minus, ut fere nullum efficiatur, si ad astra vsq; perueniat. 6. Omnium sensuum eadem est ratio. At vero reliqui sensus omnes recipiendo obiecta percipiunt. Ergo eodem modo etiam videmus. Minor probatur. Cum enim audimus, olfacimus, gustamus, tangimus, nihil emittimus ad sensilia, sed potius sensilia mittunt aliquid ad hos sensus. Sic enim vox venit ad aures, aer odore infectus ad nares, res sapida ad linguam. Ergo ex consequenti res visibilis venit etiam ad oculos. 7. Quicquid subiectum aliquod destruit, id ab eodem subiecto recipiatur necesse est, nisi enim mouens & mobile simul sit, nullus fit motus, ut in omni motus genere lib. 7. Physicor. cap. 2. probat Philosophus. At excellens aspectabile corrumpit & perimit instrumentum visus. Ergo ab instrumento visus tanquam subiecto recipiatur necesse

celse est. 8. Si radius visuus vel spiritus animalis extra oculum emittitur, sequitur eundem pellere & mouere aerem loco. Ratio est, quia spiritus hic corporeus est, duo autem corpora eundem locum occupare non possunt: sequeretur deinde, emissum hunc spiritum moueri flante vento, & visionem impediri. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. 9. Si spiritus visui ex oculis emitterentur, sequeretur ex hac continua spirituum ab oculis effusione & consumptione, corpus debilitari, omnesque vires eneruari. Ratio est, quia sicut in alijs omnibus modis emissiones spirituum contingere videmus, vt durante duas horas continuas effusione, omnes vires concidant, vitæque simul cum sanguine effundatur: ita in visione continuo spirituum emissio totius corporis imbecillitatem, imo ipsam mortem inferre debebat. At vero hoc est falsum, teste experientia. Ergo & illud. 10. Si radij visui ad obiecti magnitudinem apprehendendam extramittuntur, sequitur, in qualibet distantia eandem magnitudinem videndo apprehendere, quia vbicunque ea sit, visus eam amplectitur, vti est. At hoc est falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia propinquum hominem videmus, vt maiorem, remotum autem vt minorem, & astra iudicamus multo minora, quam re ipsa sunt.

Hæ rationes pro Aristotelis sententia stare videntur, visionem scilicet fieri non emittendo, sed specie visibili extrinsecus in oculum recepta, quæ deinde beneficio spiritus animalis in neruo optico contenti ad cerebrum deducitur, vbi sensus communis residens de hac specie iudicat. Insinuantur autem & subeant formæ visibiles intra pupillam hoc modo & ordine. Color corporum adspectabilem siue superficies terminans pellucidum, afficit sua *dispositio* oculos, eosque sic mouet, vt rem obiectam cernant; non autem immediate afficit eos, sed per circumfusum aerem, in quem ab obiectis visibilibus species quædam manant & diffunduntur, quæ aerem afficiunt, inque eoherent, & vna cum colore species magnitudinis figuræ, numeri, motus quietisque; oculis representantur, & quidem subito, & in instanti minimoque temporis momento inferunt se in oculos: ita vt vna eademque motione afficiant & pellucidum & oculum. Quemadmodum enim species à corporibus in speculum transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, rei que præsentis effigiem representant: ita a for-

3.

9.

10.

à formis visibilibus species in oculos transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, quæ deinde apprehensæ sensui communi offeruntur, ubi fit cognitio, discretio & iudicatio de ijs.

Pro priorī
sententiā ar-
gumenta.

- Porro rationes illorum, qui contrariam tuentur sententiam, nimirum visionem emissione radiorum & spirituum fieri, nunc dispiciamus, & quid ponderis habeant, consideremus. Quatuor autem proxime subsequentiā argumenta proponit Galenus lib. 7. de placitis Platonis & Hippocratis, quorū primum est: Si visio fit recipiendo species in oculum, etiam magnitudo recipiatur necesse est. At hoc est absurdum & fieri nequit. Quomodo enim magnitudo montis & turris adeo angusto pupillæ foramine recipi potest. Ergo visio non fit recipiendo. 2. Si visus fit recipiendo, vna eademque res à pluribus videri nequit. At vna eademque res à pluribus simul videtur. Ergo, &c. Consecutio probatur, quia quod vnum est, à pluribus simul recipi nequit. Quia autem eadem montis magnitudo videtur simul à pluribus, oporteret eandem eodem momento in oculos plurium animalium ingredi, quod est impossibile. 3. Si visus fit recipiendo, magnitudo & figura rei in speculo cerni non potest. Non enim in speculo reflecti & à speculo ad oculum referri potest. At magnitudo & figura rei in speculo cerni potest. Ergo non recipiendo, &c. 4. Quicquid sibi ipsi contradicere cogitur, dum contrariam defendit sententiam, is veram non tuetur doctrinam. At Aristoteles sibi ipsi contradicere cogitur, dum visum extramittendo fieri negat, & recipiendo affirmat. Ergo veram non tuetur doctrinam. Minor probatur 3. Meteor. agens de arcu, irride, parelijs & virgis, inquit, fieri refractionem visus, seu radiorum visualium, & ita fatetur visionem fieri per radiorum emissionem ab oculo ad rem visam. Et 3. c. 2. de cælo, rattonem afferens, cur Antiphon quidem propriam imaginem in aere tanquam in speculo cerneret, causam esse ait, quod ob visus infirmitatem visuales radij in propinquo aere sint fracti. Vnde illi erat, aer pro speculo, à quo radij visui reflectantur.

- His quatuor argumentis à Galeno contra Aristotelem prolatis, sequentiā non minoris momenti sunt adiicienda: 5. Si visus non fieret extramittendo, nulla animalia noctu aliquid cernerent. Atqui multa animalia cernunt in tenebris. Ergo cernunt extramittendo. Minorem probo: Feles enim noctu cernunt, & mures apprehendunt, quod etiam de Tiberio

Tyberio Cæsare narrat Suetonius, idemque sibi adolescenti contigisse scribit Cardanus, imo vero reliqua bruta, vt equi, boues, noctux & vespertiones in tenebris cernunt, optico radio aërem sufficienter illustrante. 6. Si visus extrahendo non fieret, nullum animal videndo lædere & interficere posset. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. Minorem probo. Mulieres enim menstruo laborantes specula læuigata & tersa inficiunt, vt contrahant maculas. Catoblepx & Basilisci radij optici eiusque venenari emissione lædunt & interficiunt, teste Plin. lib. 8. cap. 21. quomodo etiam striges & lamiæ creduntur fascinare: & Indorum rex ad Alexandrum dono misit puellam, quæ veneno à primis annis nutrita illum aspectu interficeret. 7. Quoties aliquid diligenter accurateq; contueri volumus, oculos contrahimus, id est, partim comprimimus, partim claudimus. Ergo oculis apertis spirituum optidorum radij in aërem disperguntur. 8. Si aëre visibili aliquid ad oculum demittitur, non continuo, postquam est obiecta, videretur. Sed hoc non. Non igitur illud. 9. Radios ex oculis proflire indicant perspicilia illorum, quibus visus brevis est, paulumque remotiora non valent conspiciere. Nam admota oculis, radios visuales debiles exceptos firmant ac deducunt ulterius. 10. & vltimum. Si receptione fit visio, res non in proprio loco videtur. At omnis res in suo videtur loco, exempli gratia, arbor in horto, discipulus in scamno. Ergo non in oculo. Hæc potiora sunt argumenta, quibus suam corroborare opinionem nituntur patroni taculatorij visus, quo aliquid tanquam ex arcu emittitur, quod visibilem tanquam scopo tacto ad visum præmij loco afferrat. Quid autem ad hæc responderi possit considerare operæ est pretium.

Ad I. igitur dicendum, quod fallaciam habeat accidentis. Aliud enim est, si dicatur magnitudo recipi, & aliud si res magna. Nam non recipitur ipsa montis aut turris magnitudo materialis, vtique quæ per foramen tam paruum, quantum pupilla est, ingredi minime potest. Sed eius imago & species, quæ est immaterialis siue spiritalis, ea oculo non aliter quam imago in speculo admittitur.

Ad II. dicimus, esse fallaciam à dicto secundum quid ad dictum simpliciter. Non enim magnitudo obiecti materialis, neque ad multorum hominum, neque alicuius oculos potest transire,

6.

7.

8.

9.

10.

Ad argumen-
ta pro priori
sententia al-
latæ respons.

1.

2.

transire, quoniam accipiens idem numero non migrat de subiecto in subiectū: at vero quia magnitudo hæc multiplicat suam speciem, & totum circumstantis perspicuum diffundit, quid vetat illam speciem eodem temporis puncto exigua pupilla simul à multis deprehendi & recipi, cum innumeris specillis eiusdem rei, quanta & qualis est imago, simul repræsentetur.

3.

Ad II I. argumentum respondet Zabarella, primo speciem rei visibilis ad speculum vsque protendi, & in eo frangi ideoque videri esse in speculo. Deinde ait frangi quidem ipsa materialis figura non potest, quin partium harmonia & continuitas, in qua consistit, destruat, sed eius species, quæ incorporea & indiuidua est, refrangi potest sine figuræ destructione. Imago enim, quæ figuram & magnitudinem repræsentat, in speculum tersum incidens reflectitur ad oculum, ac ei figuram & magnitudinem obiecti repræsentat: sit tamen, ut propter obiecti à speculo distantiam maiorem vel minorem, non eadem eiusdem rei magnitudo iudicetur. Euenit etiam, ut propter superficiem speculi inæqualem quantitas vel maior vel minor appareat, & figura etiam vitata & deturbata repræsentetur.

4.

Ad IV. plane reiicitur hoc argumentum, quia ignorantiam habet Elenchi & nulla est contradictio Arist. Nam lib. 3. Meteor. & alijs citatis locis, non ex sua sed aliorum loquitur sententia. Cum enim Aristorelis tempore Opticorum doctrina de modi videndi notissima esset, & quam vulgares homines omnes sequerentur, ipseque suam nondum tradidisset, in doctrina Meteorologica ad Iridem & alia declaranda eam retinere noluit, quam suam proferre opinionem. In libro autem de sensu & sensili suam, eamque, veriore sententiam aperuit.

5.

Ad V. dicimus, feles & similes noctu cernentes animantes non propterea cernere, quod ad obiecta aliquid emittent, sed quod igneos & fortissimos habeant oculos, qui tenebras & proximè circumstantem aërem illustrare possunt, ut res aspectabilis per istud medium ad ipsorum oculos deferatur. Huc accedit, quod capturam murium sensus adoratus, qui in felibus est acrior. Quod vero de Tiberio Cæsare, & Cardano allatum est, quoniam hæc sunt particularia, communi conditioni nihil præiudicant, quia à particulari ad vniuersale processus nullus est.

Ad VI. dico esse fallaciam causæ. Neque enim Basiliscus interficit hominem, neque mulier menstruosa speculum inficit, videndi spiritu ab oculis manante, sed venenato quodam vapore ab ore exhalante, eoque in aërem euertato, cum specula polluantur, tum homines interficiuntur. Striges etiam, siue lamæ solo intuitu & radio pueros naturaliter fascinare non facile crediderim, ait Fernelius de abitis rerum causis, c. 16. sed potius veneno in eorundem corporibus genito, & non spiritui optico ascribendum erit.

In VII. argumento est fallacia causæ. Contrahuntur enim oculi, ne lux intermedia visus se ingerens eandem offendant & debilitet: & clauduntur oculi, non ut lumen exprimatur, sed ut virtus visiva adiuuetur, quia omnis virtus unita est fortior quam dispersa.

VIII. argumenti consecutionem negamus. Obiecta enim species immateriales de se mittunt, etiam si non aspicias: semper enim medius aër imaginibus est affectus, ut statim possint excipi; imo effigies obiectorum imprimuntur oculo, etiam si aliud quid tractes.

At IX. respondetur, perspicilli illa fungi munere oculi, & imagines obiectorum recipere instar speculorum, quod ipsa experientia comprobatur. Nam si applices denso corpori tuam imaginem cernis.

X. Et vltimum argumentum soluitur adhibita distinctione. Obiectum enim *in se* siue secundum suam substantiam est in proprio loco: at vero imago, siue species, quæ ad oculum deferitur, est in oculo. Eadem ratione non est in speculo, quod speculamur in illo, sed effigies tantum.

Ita ergo Platoniorum argumento prostrata iacent, & ad id visionem fieri non emittendo, sed recipiendo firmiter concludimus.

CAP V T. VIII.

De Auditu.

Alter sensus nobilissimus est (A) Auditus, qui acrior est reliquis, eosque excellentia vincit, cum ad disciplinam

sciplinarum communicationem conducat : visu tamen est inferior. *Aristot. lib. de sens. & sensib. c. p. 1. & 1. Metaph. Scal. exercit. 298.*

Eius definitio.

2. Auditus est sensus exterior obiectum audibile percipiens. *Arist. 2. de anim. c. 8.*

Obie. Sonus.

3. Audibile obiectum Græci dicunt *ακουστόν*, & est sonus *Ibidem.*

4. Sonus est (B) qualitas in aëre ex binorum solidorum corporum collisione excitata, ad auditum perueniens, illumque alterans, & de potentia in actum deducens. *Arist. ibidem.*

5. Duorum corporum collisio dicitur. I. Quia aliud necesse est, quod percutiat, aliud quod percutiatur. II. Solida esse oportet, quia hæc sibi inuicem resistunt, & interceptum aërem verberant: inter spongiam enim & lanam nullus sonus. III. Medium est necessarium, in quo plaga recipiatur. *Arist. ibid. text. 77. & 78.*

6. Omnis sonus excitatur à corporibus vel Inanimatis, vel Animatis. Ille proprie sonus, hic *φωνή*, Vox dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 8. text. 87.*

7. Uterque rursus aut est Simplex, aut Multiplicatus.

8. Simplex est (C) vel Acutus, vel Grauis. *Arist. ibid. text. 86.*

Acutus.

9. Acutus sonus est, qui celeriter ad organum auditus penetrat. *ibid.*

Grauis.

10. Grauis est, qui tarde multoque tempore auditum mouet. *ibid.*

Echo.

11. Sonus multiplicatus siue reflexus dicitur (D) Echo: estque nihil aliud quam geminatio, siue reciprocatio soni facta ex refractione aëris in aliquo cauo opposito. *Arist. ibid. text. 80.*

12. Hæc, quia in illa itione & reditione languescit, extremas tantum syllabas vocis aut soni alterius ad auditum nostrum defert.

13. Non autem in sola Echo fit repercussio, sed in omni sono, quando desinit, reflexio & Echo generatur: non vero percipitur ob debilem & obscuram reflexionem. *Aristotel. ibidem.*

Vocis definitio.

14. Vox est (E) sonus animalis, qui aëris in gutture attracti respiratione excitatur. *Arist. ibid. text. 87. & seq.*

15. Non

15. Non enim omnia animalia vocem edunt, sed quæ sanguinea sunt & respirant, & propterea pisces esse motos, recte proverbio celebratur. *Arist. ibid.*

16. Vox est vel Inarticulata, vel Articulata.

17. Inarticulata nihil certi afferet, cuiusmodi sunt voces bel-luarum, mugitus, hinnitus, ruditus.

18. Articulata res certas distinctis vocibus effert, qualis est vox hominis, & alias dicitur Sermo.

19. Et hæc nuncius & interpret est propriæ & cogitationis, & ex mentis conceptione procedit.

20. Porro (F) instrumentum siue sensorium auditus est duplex, Externum & Internum.

Instrumentum auditus.

21. Externum sunt binæ aures tam affabrie à natura factæ, ut & sonum recipere & continere queant.

22. Interius instrumentum sunt nervi auditorij ex quinta coniugatione in aures expansi, qui deinde in cavitate tribus ossiculis, malleo, incudi & stapedi coniunguntur, quæ ossiculatunica densa & sicca, tympanum dicta, tegit, ubi continetur aer vernaculus & immobilis. *Arist. 2. de anima, cap. 8. text. 83.*

23. Hunc aerem princeps auditus organum vulgus statuit, quem ad auditum quidem maxime necessarium esse, & sine eo auditum vix fieri putamus: proximum autem organum esse inficimur his persuasi rationibus.

24. I. Theorema est catholicum, in omni organo perfecto partem esse quandam, cui tanquam principi debeatur actio: aer autem hic congenitus non est pars, neq; similis, neque dissimilis. II. Nihil expers animæ alicuius sensus est instrumentum: talis est ille aer insitus.

25. Auditus ergo organum aer hic dici nequit, sed Medium potius vocari debet Internum. Colliditur enim aer iste internus ab externo, idque per tympani & ossiculorum trium interiectum, atque alteratus soni speciem deferretur quo quintæ coniugationis proximo auditus organo.

26. Medium Externum aer est & aqua: Animantes enim tam in aere, quam in aqua audiunt: in illo crebrius, in hac rarius. *Scal. exerc. 61. sect. 4.*

27. Non autem simpliciter aer, sed certo modo affectus medium est. Ideoq; quemadmodum visus medium *Stupans*, sic auditus, *Ansæ*, quasi resonaus vocatur à Themistio.

Auditus
quomodo
fiat?

28. Sic itaq; (H) fit auditus. Percussus à duris solidisq; corporibus aer externus, & soni qualitate affectus, vicinum aerem alterat, hic proximum afficit, donec continuatione ad aurem peruentum fuerit. Hunc sonum vernaculus aer statim excipit, & in neruum auditorium trajcit, qui sonorum omnium imagines ad sensum communem tanquam Iudicem & censorem vehit.

COMMENTARI.

Post (A) visum auditus cæteris sensibus est dignior & perfectior. Vterq; quidem ad acquirendam prudentiam confert, auctore Aristotel. lib. de sensu & sensil. & 1. Metaphys. Verum sicut visus ad vitæ commoda est necessarius, propterque animam ad disciplinarum fere omnium inuentionem certissimus, est dux: ita auditus propter communicationem societatis (est enim homo animal *πολιτικόν* siue sociale: societatem autem habet, cum audit alterum quid naturam vel recitantem, vt venuste scribit Scalig. exerc. 218.) ad disciplinarum communicationem admodum conducit. Huius enim beneficio ab alijs artem, scientiam & sapientiam excipimus. Etsi autem auditus reliquis sensibus est præstantior, hoc tamen visus est subtilior. Species enim visibiles subtiles admodum sunt ac veloces, & in instanti visum mouent, audibiles vero magis sunt materiales, ac mora & successione quadam per aerem ad auditum deferuntur. Sic enim fulgur citius cernitur, quam tonitru auditur: cum tamen eodem tempore vtrumque fiat. Et eos, qui ligna scindunt in syluis, videmus securim ad alium ictum attollere priusquam primus ictus sonus ad aures nostras deuenit. Huius sensus obiectum dicitur Sonus.

Fulgur cur
citius cernatur,
quam
tonitru audiatur?

Soni definitio
explicatur.

B) Sonus dicitur *qualitas* scilicet passibilis, speciei tertij, quia auditum alterat, inque eo aliquam efficit passionem. Voco deinceps sonum qualitatem, ob nonnullos, qui olim docuerunt, sonum esse ipsum aerem ictum: si enim esset aer ictus, esset quoq; corpus, quod est absurdum. Addidi, *excitata ex collisione duorum corporum*, vbi obserua, sonum & res sonoras duobus accipi modis, auctore Aristotele 2 de anim. c. 8. Alius enim sonus est actu, alius potestate, & quædam sonora sunt, quia actu habent sonum, quidam sunt sonora, quia habere possunt,

possunt, vt campana, ferrum, æs, & id genus alia. Hic autem de sono, quia actu fit, institutus est sermo, qui vt efficiatur, sequentia sunt necessaria. Primum enim requiruntur duo corpora, qua inter se aliquem habeant ordinem, quorum vnum percutiens, vt malleus, alterum percussum, vt campana dicitur. Non potest enim percussio & ictus fieri, nisi duo sint, quorum vnum verberet, alterum verberetur. Si namq; vnum totum sit corpus, nulla sit percussio, nullusq; oritur sonus. Recte ergo in definitione diximus, ex collisione duorum corporum excitari sonum.

Non quæuis autem corpora ad sonum efficiendum sunt idonea, sed requiritur primo, vt sint solida & dura. Hæc enim sibi inuicem resistunt & interceptum aerem verberant, quod mollia corpora non præstant, ideoque sonum non reddunt, vt si spongiam spongia, lanam lana, pilis pilos percutias. Deinde hæc corpora sint leuia & superficiem planam habeant, sicut est æs. Nam in his aer interceptus & percussus totus simul percutitur, sonumque facit. Tercio, sint concaua: propter concauitatem enim aer interceptus & percussus egredi non potest, fietque sonus longus, sicut accidit in tinnitu campanæ vel vacui vasis percussione. Quarto, corpora celeri & vehementi motu percuti debent, quia sic aer ante quam percutiatur, dissipari nequit. Nam si tarda sit & debilis percussio, aer cedit ac dilabitur, nullusq; fit sonus, quia aer resistere nequit. Hoc declarat Aristoteles exemplo. Quæmodum enim si quis multos lapides simul cōiunctos aut magnam arenæ partem confertim projiciat, aut virga velocissime tota percutiat, cumulum potest percutere antequam dissoluatur; sin autem virga tarde moueatur aliquos tantum aut nullos lapides verberat: ita si corpora celeriter moueantur, sonum efficiunt, quoniam aerem conglobant. Si vero aer tarde percutiatur, dissipari & conteri nequit. Porro vltius & ad sonum efficiendum requiritur medium. Quia enim percussio non fit, nisi vnum corpus localiter ad alterum fertur, medio quoq; indiget, in quo collisio percurientis, & eius quod percutitur, & tandem sonus actu fiet. Hoc medium est duplex, aer & aqua. Aer quatenus peruius est sono, cum transmittere potest vsq; ad aures animalis. In aqua etiã collisio duobus corporibus duris & solidis sonus efficitur, sed non percipitur, nisi per aerem transeat ad auditum nostrum. Quamuis

Ad sonum
efficiendum
requiritur.

1.

2.

3.

4.

5.

autem de medio ita res se habet, præcipua tamen & efficiens causa sono non est aer, sed ipsamet collisio corporum, aer autem tantum subiectum & medium, in quo sonus recipitur, & si recipi debet, necesse est, ut aer percussus maneat & non dissipetur aut diuellatur, quod idem de aqua accipiendum. Non autem sonus est ipsa percussio collisionis corporum, sed est qualitas, quæ consequitur ex corporum vehementi ictu. Percussio enim alterutro corpore, eodem ictu etiam pars intermedia aeris percutitur, ex hac fractione aeris crepitus siue sonus oritur, qui per successionem toti aeri vicino communicatur, & tandem ad organum auditus defertur, & auditur.

Obiectio,

Contra hæc obijci potest: Vnum etiam corpus absq; medio sonum efficere posse, ut aer, si baculo percutiatur. Sic videmus, aurigas flagello aut virga aerem percutere, & sonum excitare, neq; tamen duo corpora solida hic colliduntur. Sic etiam de viridi ligno crepitante flamma oritur: rupta castanea strepit; in nube ingens strepitus excitatur, non aliter quam à scopetis, dum à pyrio puluere globulos aereus eliditur. Ergo non semper sonus duorum solidorum corporum elisione excitatur. Respondeo; Etiam si aer numero & subiecto est vnum corpus, ratione tamen est duplex, & secundum aliam partem medij, secundum aliam corporis percussi habet rationem. Ex violento enim & veloci motu virgæ aut flagilli, aer, qui alioquin est tenuis, in angustū locum truditur, & præter naturam condensatur: & cum resistit, habet rationem solidi, & percutitur: virga autem est corpus percutiens. Alter vero aer, qui non ita condensatur: sed qui est circa condensatum, habet rationem medij, in quo fit & recipitur strepitus. Clamores etiam illi, qui in flamma & castanea fiunt oriuntur ex aere condensato per flammam erumpente. Strepitus ingens in nube excitatur, quia halitus accensus aquosam nubem circumstantem vi maxima perumpit, propter summam qualitatū contrarietatem.

Responsio.

?

Soni differentia vnde desumptæ.

C) Dux hæ differentia soni, grauis scilicet & acuti, non sunt omnino propriæ, sed per metaphoram à qualitatibus desumptæ, auctore ipso Aristotele, 2. de anim. text. 86. Quemadmodum enim acutum in tactu exiguo tempore multum scindit & celerrime penetrat, nec corpori permittit, ut resistat: Obtusum autem seu graue multo tempore parum scindit, & magis pellit quam pungit, quia tardius & remissius mouetur,

& cor.

& corporis multum in eo resistit: Sic etiam in acuto & graue sono accidit, acutus enim breui tempore celeriter mouet auditum, celeriter pungit & quasi stimulat aures, & penetrando lædit: contra grauis longiore temporis mora segnius & remissius auditum mouet. Quare velocitas acuti, tarditas autem grauis soni est causa. Ita chordæ restudinis remissæ grauem siue obscurum, intensæ vero acutiorem & clariorem reddunt sonum.

D) Grace dicitur *ἠχώ* latine Echo, quasi resonantia. Plinius vocat reciprocationem. Et est primi soni geminatio, quæ in fine loquendi ingeminat sonum, & audita verba reportat. Fit autem in locis leuibus, tortuosis & concavis, vt vallibus, antris, parietibus, muris & ædificijs cameratis. Aer enim percussus & sonum perferens, si in eiusmodi concauum & solidum corpus incidat & impingat, hoc aerem vltcrius dilatari & diffundi prohibet. Allisus igitur aer ad hoc solidum obstaculum recurrit eodem, quo aduenerat tramite, atque ita sonum reitetat, quemadmodum pila lusoria ex parietibus resilit. Hinc videmus fides in organis muscis magis resonare, quod supra caua intenduntur. Quia autem sonus in alia itione & reditione imbecillior fit, extremas tantum vocis syllabas aut alterius soni ad nostrum auditum desert.

Echo vbi
fiat.

Hic obserua, errare eos, qui putant in sola Echone fieri re-percussionem. Nam iuxta Aristotelem 2. de anim. tex. 80. Echo semper fit, si sonus desinit, & propterea semper quoq; fit re-percussio & reflexio, quia aer percussus semper obstaculum inuenit, à quo reijcitur. Alioqui si recta sine vilo impedimento decurreret, nemo se ipsum audiret loquentem. Non percipitur autem ob debilem & obscuram reflexionem. Sicut enim lumen semper reflectitur & reuerberatur, non tamen semper sensibus percipitur: ita quoque in sono fit, vt semper quidem referatur, non semper tamen multiplicatus percipiatur. Obscura denique Echo non tantum vocis animalium & hominum esse solum, sed ad quæcunque etiam alium sonum fieri. Geminatur enim sonus mallei, lapidis proiecti, securis, in locis cauis.

E) Alia definitio: *Vox est sonus ab animali respirante certis organis formatus & ab ortu prolatus.* Vox dicitur sonus solius rei animatæ, quoniam sola animalia vocem emittunt. Quando autem tibia, lyra, aliaue musica instrumenta

Alia vocis
definitio as-
signata &
declarata.

voces emittere videntur, ille sonus non proprie vox, sed tantū per *ἀναφορὰν* & similitudinem ita dicitur. Quæcunq; enim anima carent, vocalia non sunt, auctore Aristot. 2. de anim. text. 18. Diximus in definitione, *ab animalis respirante prolatus*. Et si enim vox est sonus animalium, non tamen omnia animalia vocem edunt, sed ea solum, quæ habent sanguinem & respirant. Et propterea pisces esse mutos, recte proverbio cel. bratur. Quoniam enim sonus est non nisi in moto aere; pisces autem aerem per respirationem non attrahunt, vocem edunt. Obstat Athenæus, qui lib. 8. Clytone flumine pisces vocales esse affirmat. Respondet Aristoteles 2. de anim. tex 87. sonum, quem edunt, attritu fieri branchiarum, quemadmodum & illi, qui in Ateldo fluit, degunt, sicuti etiam cicadæ non ore resonant, siquidem capite ablato sonos adhuc emittunt, sed confricatione alarum sonum efficiunt, ut docet Aristoteles 4. de hist. anim. cap. 9. Est ergo vox solius animalis respirantis. Et si enim spiratio principaliter ad hoc concludit, ut cordis calor, in quo vita consistit, ventiletur & refrigeretur: est tamen etiam necessaria ad formandam vocem. Porro quando in definitione posui, *certis organis formatus*, hæc organa etiam diligenter considerata veniunt. Est autem principale vocis instrumentum larynx siue guttur, summa scilicet asperæ arteriæ pars. Hæc enim dum per musculos suos sæpius & varie aperitur, clauditur, dilatatur & constringitur, ita vox maior aut minor editur tanquam ex fistula. Gravis quidem vox fit in contractione, acuta in dilatatione. Substantia autem laryngis ad hoc opus est idonea. Quoniam enim est cartilaginea & duriuscula, dum aer à pulmonibus attractus impellitur, constringitur, & ad eam alliditur, fit resonantia & vox efficitur. Verberans igitur vel percutiens est aer è pulmone sursum expressus: quod percutitur est Larynx. Medium est aer qui in larynge vel gutture continetur. Detineri autem in gutture & aspera arteria aerem, signum est, quod vocem emittere non possumus, si respiramus vel inspiramus, sed tantum si aerem detineamus. Tum enim quietinetur aer, illum, qui à pulmonib. expiratur, ad ipsam arteriam mouet, & sonus efficitur. Ex his colligitur, quod vox non sit quævis partium corporis percussio, quæ edit sonum, sed tantum quæ fit in gutture, & lingua effertur. Nam soni, qui sola lingua finguntur, cumque excreat, tussit vel stridet dentibus animal, aut intesti-

norum

Organa vo-
cis formadæ,

Medium,

norum murmura, voces non sunt, auctore Aristotele text. 90^o
2. de anima.

Cæterum ad vocem articulatam siue sermonem formandam alia etiam organa concurrunt, vt sunt palatum, dentes, labia, & imprimis lingua, quæ quidem organa his versiculis comprehenduntur:

Formandi
sermonis a-
lia organa.

*Instrumenta nonem sunt, guttur, lingua, palatum,
Quatuor & dentes, & duo labra simul.*

Causa efficiens prima est anima rationalis: hæc enim mediante pulmone aerem inspiratum reuerberat per vocalem arteriam in palatum, vbi tanquam in vtriculo collectus, vltcrius lingua, dentibus & labijs frangitur, & articulatur in imaginem significantem. Dices. Sunt multæ aues, vt psittaci, picæ, quæ humanum sermonem tam bene exprimunt, vt si tu illas non videas, homines loqui putes, nõ aues. Ergo sermo non solius est hominis. Respondeo: Vox articulata seu sermo est nuncius seu interpres propriæ cogitationis, atque ex mentis conceptione procedit. Istæ autem aues vocem edunt sine mente, nec sciunt, quid dicant aut loquantur. Homo autem & solus discurret, ita etiam solus nouit quid loquatur.

Instantia.

Respons.

Vltcrius querat aliquis, *Cur surdi etiam sint muti?* Resp. Quia imaginationem siue mentis conceptum, sermonem antecedere oportet. Surdorum autem animus non est doctus sono, propterea nescit formare eas voces, quas hominũ ingenia excogitauerunt. Vnde pulchre Alexan. Aphrodisæus prob. 133. inquit. Quoniam sermocinatio & loquela fit per disciplinam, disciplina autem fit ex auditu, ideo sublato auditu, non est locus disciplinæ & consequenter sermocinatio destruitur.

Cur surdi etiam sint muti.

F) Structura organi siue instrumenti auditus, cum valde sit affabris, negligi non debet. Vulgo aures binæ sensorium huius sensus nominantur, quia auribus audire dicimur, quæ tamen verum organum non sunt, sed tantum adiuuantes quædam particulæ, quæ aerem, in quo sonus defertur, excipiunt & colligunt. Constant autem hæ aures multis anfractibus, vt aer sonum perferens aliquandiu moram ibi trahat, ne sonus de improviso & copiose ingrediens organum sensumq; ipsum lædat. Atq; hinc fieri videmus, vt, qui merguntur, ad extremum audiant, quod difficilime aqua subeat per labyrinthos anfractus. Deinde est cavitatis quædam in quodam offe

Organa siue
instrumenta
Auditus.

I.

2.

aridissimo & durissimo, quod vocant petrosam, insculpta, in qua continetur aer implanatus, qui primum atq; immediatum est organum auditus, quod testatur Aristoteles, quando 2. de amin. c. 8. scripsit: Auditus est connaturalis aeri, & in lib. de sensu & sensili, auditum aereo elemento proportionem respondere concedit. Aer igitur externus sonans in aurem inuectus ferit & concurrit hunc aerem ingenitum, ut ea motione totus strepat, & personet. Ne autem hic ingenitus aer aut exhalet, aut ab exteriori turbetur (nam species soni vel non reciperetur perturbata natura recipientis, vel recepta non retineretur exhalante proprio auditus sensorio) ob id ista cavitates obducta & quasi clausa membra nulla tenuissima & robustissima, tympanum vel Syringa dicta: hæc enim pulsata ab aere externo moto, sonum ob suam tenuitatem potest transmittere, & ob soliditatem res alias nocituras arcere.

De tribus ossiculis, Malleo, incus, & Stapede.

Cæterum cum membrana ex illis non possit per se concavitatem formare, neque formatam retinere, propterea tria ossicula mutuo sibi colligata & articulata, malleus, incus, & stapes, coherent, facta, ut istam cavitatem detineant. Hæc tria ossicula, sicuti Aristoteli & veteribus cognita non fuerunt, sed à recentioribus Anatomicis nuper inventa: ita de eorum proprio officio & usu non conveniunt. Censent nonnulli, hæc tria ossicula verum esse auditus sensorium, quorum sententia manifeste est falsa. Nam quemadmodum narium os non est olfactus organum, vel ob id, quia est os & sensu destitutum, tali modo hæc tria ossicula, cum sensus sint expertia, sensorium auditus proprie non sunt, sed solum ad confirmationem cavitatis dictæ, in qua sonus percipitur, concurrunt. Tandem etiam est nervus auditorius geminus spiritu animali plenus, à quinta coniugatione in organa auditus implantatus, quem prætermisit Aristoteles, qui tamen tam est necessarius ad audiendum, quam opticus ad videndum. Per hunc enim colores, per illum soni vehuntur ad sensum communem; ubi perfectum de illis fit iudicium, an videlicet sint graves vel acuti.

Medium per quod.

(G) Soni non percipiuntur indefinite, sed per certum medium, quod in primis est aer, teste Philosopho, 2. de anim. tex. 81. Non autem quicumque aer, nec quævis eius pars medium auditus esse valet, sed qui unus & continuus, non in partes dissectus est. Si enim percussione in multas dividatur particulas disijciaturve, sonum non reddit, sed qui totus percutitur, resonat:

resonat: qua de causa aspera & non plana corpora percussa sonum non efficiunt, quoniam aerem in multas partes separant. Quæ autem sunt plana, leuia, æqualia, duramq; habent superficiem, sonum faciunt, quia totum aerem simul percutiunt, & totiusmodi aeris pars percussa mouetur. Vt autem sciamus, quomodo aer sit continuus auditus, obseruanda est distinctio aeris, quam affert Aristoteles text. 82. lib. 2. de anim. Aer enim est duplex, intrinsecus & extrinsecus. Intrinsecus siue innatus, qui in Syringa vel tympano est inclusus, medium auditus non est, sed eius organum. Extrinsecus autem, qui foris extra Syringam est, verum auditus est medium, & in illo sonus fit subiectiue, & per eum ad organum deferitur: quamuis non raro etiam hoc medium habeat rationem percutientis, vt in sono venti fieri animaduertitur. Quoniam ergo auditus internum quendam aerem cum exteriori continuo cognatum habet, fit vt modo exteriori moueatur etiam interior. Illud quoque in natura medij obseruandum, quod aer per se à sono est vacuus, & *à sono*: excitatur enim in eo sonus aliunde, inque se ab alijs causis sonum factum recipit. Obijcis: obstrue autem manum, & audies sonum quendam. Resp. Aer extraneus intra manum & aurem contentus & cohibitus pelliculam tundit, vnde organum auditus commotum ciet illum sonum.

Obiectio.

Caterum, *an in aqua etiam audiendi medium esse possit*, dubitatur? Alij enim putant in aqua audiri quidem sonum posse, edi vero non posse. Nonnulli autem etiam in eo sonum, sed obusum edi existimant. Aristoteles ait, in aqua vocem haud exaudiri aut vix. Toletus Iesuita in cap. 8. lib. de anima, quæst. 20. statuit, & aerem, & aquam sonum recipere, aerem autem perfectius esse medium, quippe qui tenuior & fragilior sit, adeo vt syllabarum etiam distinctionem recipiat; aquam autem sonum facere crassum & imperfectum, & ob hanc, ait, rationem, Aristotelem aeris solum facere mentionem. Hoc ipsi persuadet, quod pisces intra aquas branchijs sonent, qui sonus non fit, nisi ex aquæ collisione. Sic Vrinantes etiam in fundo maris sub ipsa aqua sonos audiunt. Sunt qui censent, aqua propterea medium esse auditus, quoniam in ea quædam aeris partes reperiuntur, quæ in eam sicuti & in terram sua subtilitate facile penetrare possunt. Sed hos refutat Toletus, quod experiamur particulam aeris intra aquam non pati moram, sed statim ascendere.

An in aqua
audiendi
medium esse
queat?

Modus au-
diendi.

Alia qua-
stio.

Solutionis
Ratio 1.

2.

3.

4.

H) Ultimo loco modus audiendi est declarandus, qui ad modum est dubius & obscurus. Fit autem auditio, quando duo solida corpora inuicem collisa aerem intermedium co-
gunt, coactum percutiunt & frangunt, ex qua fractione ob-
ortus sonus diffunditur quadam impulsione, qua afficitur
vicina & circumstans aeris pars, eaque sonum recipit: hæc
rursus aeris partem impellit, illique sonum communicat,
donec ad sensorium prouehatur. Et fit illa aeris impulsio
sphæricæ & orbiculariter, quomodo videmus coniecto in a-
quam placidam lapillo, multos circulos minores, maioresque
reddi: ita orbibus subinde maioribus aer propellitur, inque
tali aere ad organum deferretur realiter. Num autem eiusdem
numero realis soni semper fiat auditio, id est, num sonus se-
mel factus in aere medio semper sit realiter & perpetuetur,
donec organum attingat, an vero species immaterialisq; qua-
litas eo conuoluet? dubium est non leue. Nos autem putamus
veriolem esse illorum opinionem, qui speciem tantum soni ad
aures peruenire censent. 1. Quia vna vox à multis simul per-
cipitur: videmus enim mille homines vnâ concionatoris
exaudire vocem, vt propterea speciem soni per medium *duplex*
multiplicari sit necesse, vt à quamplurimis percipiatur. 2. Au-
dimus per medium solidum aeris externi cum interno. Quo-
modo autem possit vox integra, si materialis audiretur, soli-
dum permeare? 3. Cum aliquis loquitur sit debilis aeris æ-
ris percussio, quæ videtur non posse tantum aerem perum-
pere, vt materialiter ad organum deferatur. 4. Auditus per-
cipit sonum cum distantia & situ. Cum enim campana sonat
sonum distantem & locum sentimus, iam si sonus materialiter
diffunderetur ad aures, non possemus distantia sonantia
auditu cognoscere, quia sonus, qui auditur, non est nisi in au-
ribus, atque illic sonans percipitur.

C A P V T. IX.

De Odoratu.

3. Odora-
tus.

1. **A** Visu (A) & auditu nobilitate proximus est Odo-
ratus, qui est sensus externus, sensilia odorabilia
percipiens.

2. Hunc sensum homines maxime habent infirmum, reli-
quæ

quæ autem animantes, perfectiorem, veluti Canes, Vultures, vnde res etiam longè diffitas inuestigare possunt. *Aristot. 2. de anim. cap. 1. text 92.*

3. Vincitur ergo homo à brutis excellentia receptionis & celeritatis: vincuntur tamen etiam à nobis, quod obiectorum differentias perfectius dijudicemus, in quo summa est sensus perfectio *Scal. exer. 2. 47.*

4. Odorabile sensile est (B) Odor, qui est qualitas mixti corporis ex sicco lapide contemperato cum humido orta & à caloreeducta. *Arist. lib. de sens. & sensil. cap. 5.* Odor de finitus.

5. Voco odorem qualitatem, contra eos, qui vaporem seu fumidam exhalationem esse censet. I. Vapor enim non est, quia aqua per se, si nihil ei sit admixtum, odorem non habet. At vapor est aqua, in quam facile resoluitur. Ergo odor esse nequit. *Arist. ibid.*

6. II. Fumosa exhalatio odor esse non potest, quia in aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: fumus autem in aqua non generatur. III. Si esset fumosa exhalatio, propter continuam euaporationem corpora olentia contabescerent. *Arist. ibid.*

7. Hinc conficitur etiam, odores nutriendi facultatem non habere, quia quod corporeum non est, neque in substantiam corporis nostri conuerteri potest, nutrire nequi. *Aristot. ibidem. Scal. exer. 303.* Odores an nutriendi vim habent
Subiectum quod.

8. Subiectum odorum est corpus mixtum. Nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, odore carent. *Arist. ibid.*

9. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus materia est odoris, sed in sicco sapido cum humido proprie inest: lapis enim odorem non habet, quia nullius est saporis: ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita. *Arist. ibid.*

10. Causa efficiens est calor, qui quidem est duplex, Interior & Exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit, alterat, miscetq; humidum cum sicco, & temperatum reddit. Hic, qui est Ignis vel Solis, odorata corpora laxans, qualitatem e-ducit & extrahit. Causa efficiens quæ.

11. Differentiæ (C) odorum per se minus sunt perspicuæ, sed à saporibus, cum quibus ipsis magna cognatio est, speciale nomen sortiuntur. *Arist. 2. de anim. c. 9.* Odorum differentiæ.

12. Queadmodum igitur saporibus quidam sunt Extremi, vt Dulcis & Amarus: quidam Medij: ita odores sunt vel Extremi,

mi, Dulcis & Amatus, vel Gratus & Molestus : quidam Intermediij. *Arist. ibid. & lib. de sen. c. 5.*

Odor gratus unde?

13. Gratus odor siue fragrantia, *Quidus*, ex sicci in humido congrue temperati resolutione oritur.

14. Hic odor, cum ad delectationem, tum ad sanitatis custodiam, ad instaurandos & reficiendos spiritus ad cerebri frigidam & humidam intemperiem corrigendam, memoriam stabilendam, & omnes sensus confirmandos plurimum confert. *Arist. ibid. Scal. exer. 297. sect. 2.*

Ingratus.

15. Ingratus odor, siue fœtor, *Stordus*, ex sicci in humido crasso & putrefacto temperati resolutione oritur.

16. Hic spiritus & cerebrum molestia afficit, & non raro insignem noxam infert.

17. Intermediij odores pro diuersa sicci in humido affectione oriuntur, & saporum nominibus appellantur, vt Grauis, Amarus, Stypticus, Acerbus. *Arist. 2. de anim. c. 9. text. 95.*

18. Horum odorum finis principalis est, vt alimenta à non alimentis discernantur : quia odores sunt quasi indices vtulium nutrimentorum, & non vtulium. A cuius enim odore abhorret animal, ab eius quoque esu abstinet.

Odoratus organon.

19. Cæterum, Nasum (D) odoratus esse organum, nemo negat. Sed cum nasum, variae constituent partes, ossa, cartilagine, neruuli, membranæ, & processus mammillares, cui parti tanquam principi debeat odorandi actio, non conuenit inter Medicos & Peripateticos.

20. Aristoteles enim in naso operculum valuulæ instar fingit, & odoratus statuit organon, quod nunquam nisi inspirantibus nobis apperiat, ideoque fieri ait, vt non nisi inspirantes odores per sentiamus. *libr. 2. de anim. cap. 9. & libr. de sens. cap. 5.*

21. Verum, quodnam illud operculum sit, nondum nobis summus Philosophus declarauit, neque id bonus vnquam admittit anatomicus, ideoque non sine causa à Philosopho recedentes, cum medicis princeps odoratus organum inter caluariam collocamus.

22. Et sunt duo processus mammillares ab anterioribus cerebri ventriculis prodeuntes, neruis mollissimis non absumiles, & summo narium ossi obiecti.

23. Hi enim omnia, quæ ad organi naturam requiruntur, obtinent. I. Consistunt intra caluariam, ynde fit, vt sine respiratione

tionem odores non sentiamus. II. Sunt essentia vaporosa, ideoque cum odoribus similitudinem habent. III. Sentiant exactius quam cerebrum. IV. Ante cerebri ventriculos collocantur, tanquam exploratores halituum cerebrum subeuntium.

24. Medium, per (E) quod odores percipiuntur, est aer & aqua. *Aristotel. 2. de anima, cap. 9. text. 97. & lib. de sens. & sens. cap. 5.* Odoratus medium,

25. Non tamen hæc secundum suam essentiam, sed aliquo modo affecta medium sunt, ideoque verum olfactus medium *συνουδς*, quasi odore infectum, appellari potest.

26. In aëre olfaciunt animalia, cum sanguine prædita, tum ex sanguine in aëre degentia, item aquatilia pulmonem habentia. *Arist. ibid.*

27. In aqua vero odores etiam percipi, docent pisces, qui eminus etiam escas odorantur per quam tanquam medium, *Aristot. ibidem.*

28. Homo tamen & alia terris degentia, sanguine prædita, in aquis odores nullos percipiunt, quia odore non sentiunt, nisi adducto spiritu: neque tamen in illis alius inest odorandi sensus, quam in his, quæ non respirant, sed discrepantia tantum est in organo. *Arist. ibid. text. 98. 99.*

29. Denique (F) de odorandi modo, an odores in aëre realiter, siue materialiter, an tantum intentionaliter, siue per speciem ad organum deferantur, controuersia est non levis. Odorandi modus.

30. Communis & verior est sententia, vapores odoriferos exhalare à re odorata, & in ijs odorem ferri & inhærere. I. Quia odor quandoque fugat & interficit animalia. II. Quia confortat cerebrum & calefacit. III. Quia æstate flores odorem spargunt. IV. Quia ventus impedit, inque aliam vel aliam partem impellit. V. Quia manu aërem ad nates ad odorandum trahimus. VI. Et denique, si ista resolutio non esset, citissime odorem perciperemus.

31. Solam tamen ipsam odorum speciem, absque materia aliqua in sensum recipi, vero est consonum: cum sensus omnes solas species absque materia suscipiant.

COMMENTARIIL.

Odorum
homines n-
firmum ha-
beat.

Ratio.

Post sensum (A) auditus de Olfactu siue odoratu ab Aristotele traditur, quoniam nobilitate proximus est ab auditu & visu eiusque considerationem, quam aliorum sensuum difficiliorem esse in initio cap. 9. lib. 1. de anima affirmat: quoniam homo debilem, & longe imbecilliozem, quam multa animalia, odoratum habet. Non enim sentit, nisi vehementes odores, qui odoratus sensum molestare aut delectare possunt. Nam si accuratum haberet olfactum, etiam minus & non excellentes tantum perciperet odores. Nemini autem, inquit Aristoteles, hoc mirum videri debet, quia in præstantissimo sensu visus hoc quibusdam contingit animalibus: quæ enim duos habent oculos & nullas palpebras, ut cancri, colores non cernunt, nisi excellentes sint & terrorem vel delectationem aliquam afferant. Quemadmodum ergo illæ animantes propter infirmum visum colorum diuersitates non percipiunt, nisi sint magnæ: ita hominum genus nullo odores, nisi vehementer afficientes sentiunt. Huius rei hæc ratio est, quod cum hominis cerebrum sit humidius & frigidius, teste Aristotele. 2. de partibus animali. c. 9. ob id affici non potest, nisi à vehemente calido & sicco, & propterea remissiores odores non percipit. Vnde fit etiam, ut odores minus hyeme, quam æstate percipiantur, quia ibi constringuntur, ne feriant cerebrum, hic vero magis attenuantur ut liberius ad cerebrum ascendant. Affecti etiam Catharris nihil olfacimus, quia humidius est cerebrum. Obserua autem hanc sensus odoratus imperfectionem tantum in percipiendo, non autem in diiudicando consistere. Homo enim obiectorum differentius perfectius diiudicat, atque *διακρίνει συνείδησις*, & reliquos odores à se inuicem secernit, quod denegatum est animalibus reliquis.

Odorum
non esse va-
porem.
Ratio.

B) Dicitur odor *αffectio seu qualitas*, contra eos, qui odorem, corpoream substantiam seu *διακριτικήν κατὰ φύσιν*, substantiam vaporosam & fumosam nominant, in qua sententia primum fuit Heraclitus, quem Plato, Galenus & alij secuti sunt. Aristoteles autem lib. de sensu & sensib. cap. 5. hoc ipsos refutat, & primo odorem vaporem non esse hoc docet argumento: Aqua per se, si & nihil sit admixtum, odorem

odorem non habet. At vapor est aqua, cum in eam facile resoluatur. Ergo vapor odor esse nequit. Fumosum deinde exhalationem non esse sic confirma: In aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: Sed fumus in aqua non generatur. Ergo odor fumosa exhalatio esse nequit: Censet ergo Philosophus odores non fumos, siue defluxus à corporibus, sed esse qualitatem in ipso halitu tanquam subiecto. Ad quam Peripateticam sententiam stabilendam nonnulli his vtuntur rationibus. 1. Vultures à quingentis locis ad corpora in bello occisorum per solum odoris sensum peruenire, quod fieri nequit per fumosam euaporationem, quoniam hæc ad loca adeo distantia pertingere non valet. Sic apes ex longo loci intervallo ad paucam mellis copiam, dum elizatur, accedunt, quod etiam per fumidam euaporationem fieri nullo modo nequit. 2. Pisces è longinquo in aqua persentiscunt odorem: in aqua autem fumalis euaporatio non fit, teste Aristotele, & si fiat, non potest late diffundi sed illico pereat necesse est. 3. Si odor fumosa esset exhalatio, sequeretur corpora olentia contabescere & consumi, propter continuam euaporationem illius substantiæ vaporosæ. At hoc est falsum. Ergo & illud.

Dicitur porro in definitione, *corporis mixti*. Hoc enim tanquam subiectum est odorum: nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, vt ignis, aer, aqua, terra, odore carent. Dices: aquæ maritimæ & thermæ, item terra lemnia & aer cauernis conclusus, ignis quoque qui ex aromatū combustionem excitatur, odoris aliquid habet. Res. hæc non simplicia sed mixta sunt corpora, & propterea, vt saporum, ita odorum subiectū & materia esse possunt. Non omne autem mixtū, nec qualecunque corpus esse potest materia odoris, non enim quod siccissimum est, vt lapis atque aurum, neque etiam quod calidissimum, quale est candens ferrum, odoris est particeps, sed in sicco sapido proprie insunt odores. Hinc enim euenit, vt fructus agrestes odoratiores sint vrbani sui generis, quia sunt sicciores, vt scribit Theophrastus lib. 6. de causis plantarum c. 24. Hæc quoque causa est, cur in Ægypto minime odorati flores nascantur, quia, auctore Plinio lib. 2. cap. 7. nebulosus ac roscidus aer à Nilo flumine existit. Hoc autem siccum debet quoque esse sapidum, omnis enim res sapida odorata est, insipida vero odore caret. Vnde Aristot. de sens. & sensil. cap. 5. lapis ait, odorem

Nec fumosam exhalationem?

Sed qualitatem.
Ratio. 2.

2.

3.

Odoratus subiectum.
Obiectio.

Respons.

Saporis &
odoris dif-
ferentia.

odorem non habet quia nullius est saporis. Ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita. Obserua autem inter saporem & odorem hoc interesse, quod in odore siccum dominatur, in sapore vero magis humidum. Quæ enim multum aquæ siue humiditatis habent minus sunt odorifera. Ita enim populi lignum, quia est aquosius, non adeo est odorum. Pinus vero lignum, quod minus resinosum est, plus habet odoris. Sed hoc euidentius obseruatur in aromatum lingnis: quæ enim sunt sicciora, magis etiam sunt odorifera, vt in Cynamomo & similibus cernere licet.

Additur in definitione, *contemperato cum humido*. Debet autem permisceri siccum sapidum humido, non aquæ, sed mediæ inter aquam & aërem naturam, referenti. Tenuius enim debet esse humidum, atque aqua, vt eius tenuitatis vi odor etiam procul celeriter sensum excitet. Crassius autem erit, quam aër, ex qua crassitie id consequitur, ne statim dissipetur. Talis ergo odorum est materia, siccum scilicet, sapidum, humido tenui medioque inter aërem & aquam contemperatum, ita vt humido siccum præualeat.

Odoris ciens
causa effi-
ciens Calor.

Vltimo in definitione additum est *à caloreeducta*, qui quidem calor est duplex interior & exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit humidum cum sicco & reddit temperatum: atque ita efficit odoratum. Vbi namque humidum cum sicco plane coctum non est; res odoris expers redditur. Exterior calor est ignis vel Solis, qui odorata corpora laxans & extenuans efficit, vt exhalent, in vicinumque ambiens siue aërem, siue aquam odor diffundatur. His addi potest finis odoris, qui in animalibus brutis principalis est, vt alimentum à non alimento discernat, quod vel inde constat, quoniam animalia saturata non capiuntur odoribus. Sunt enim odores quasi indices vt ilium nutrimentorum, & non vt ilium, quia à cuius odore abhorret animal, ab eius quoque esu abstinet. In homine autem præter hunc vsum confert etiam odor & ad delectationem, & ad sanitatis custodiam. Delectationem quidem adfert globulus ex Ambra, Moscho & Cybeto concinnatus, sicuti quoque omnia fragrantia cor, & imprimis cerebrum confortant & spiritus vitales recreant. Et ob id studiosi operam dabunt, vt cerebrum maxime fragrantibus reficiant. Deinde ad sanitatem conducere hanc patet, quia suavis & optimus odor in peste plurimum habet momenti, siquidem aeris

aeris corrupti & putridi contagia à corde & cerebro arceat, & eiusque qualitatem venenatam emendat.

C) Aristoteles 2. de anim. cap. 9. & lib. de sens. & sensil. cap. 5. odores non ita nobis esse perspicuos, sicuti saporis asse-rit, & propterea odorum species ex similitudine & comparati-one cum saporibus cognoscit. Quemadmodum ergo quidam saporis sunt extremi, vt dulcis & amarus, quidam medij, vt aci-dus, austerus, &c. ita quidam odores sunt extremi, dulcis & amarus, vel gratus & molestus: alij intermedij, qui appella-tiones à saporibus mutuuntur. Obserua autem, hanc similitu-dinem non in ipsis subiectis, sed tantum in formis & generibus saporum & odorum esse. Quædam enim res sunt eiusmodi vt eandem saporis & odoris formam habeant, vt si dulcem ha-beant saporem, etiam dulcem odorem, veluti mel & crocus, & quæ acrem habent odorem, etiam habent acrem saporem, vt thymus & alia. Quædam vero res diuersum à sapore odo-rem habent: dulcis enim & gratus odor est Chamomeli, sa-por autem amarissimus, sicuti & Moschi dulcis & odor, sapor amarus. Idque contingit, quia alia est temperies, aliaque pars subiecta saporis, alia odoris. Cæterum variarum specierum odorum causa nulla est alia, quam humidi & sicci & caloris agentis varietas. Quoniam enim in mistis corporibus neque caloribus vis eadem semper est, neque humidi cum sicco ea-dem proportio & natura, sed calor quandoque minus est ef-ficax, materia vero modo crassior, modo tenuior, modo copi-osior, modo paucior. Sane vbi moderate hæc omnia se habent, gratum prodire odorem necesse est, molestum vbi immoderate.

Odorum
differentiæ.

D) De odoratus organo magna inter Auctores est con-trouerfia, quodnam illud sit, & vbi collocetur? Tres autem im-primis celebriores extant sententiæ. Quarum prima est Ari-stotelis, qui lib. de sens. & sensil. c. 5. odoratus instrumentum in-ternum & intra nares reconditum esse ait, ibique operculo & membranula molli & alba neruis non dissimili operiri, quod cum aperitur, fit odor. Aperitur autem, ex sententia Aristo-telis, per aerem respiratione attractum, qui operculum illud remouens odoribus præbet ingressum, & hanc ob causam ni-hil olfaciunt animantes nisi respirent. In ijs autem animalibus, quæ respiratione carent, huiusmodi operculum non est, & propterea sine respiratione olfacere possunt. Verum quodnam

De odoratus
organo tres
celebriores
sententiæ:
1. Aristote-
lis.

Al m

illud

A Galeno
refutata.

Ratio 1.

2.

3

2. Galeni,

Quæ itidem
non vera :

Ratio 1.

2.

3. Vesalij,
eaque recep-
tior.

Odoratus
Medium,

illud sit operculum, quod submoveri debet, nondum satis est declaratum, & propterea Galenus lib. de instrumento odoratus eiusmodi tegumentum non reperiri validis probat rationibus.
1. Si talia essent operculæ, aeris exterioris impulsu refererentur, quod tamen non fit. Nam etsi aer vehementi impulsu in nares ingreditur, nisi inspiratus odorem non excitabit. 2. Si opercula ista essent, sequeretur nostra voluntate posse moveri, & sic nullo attracto aere olfacere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. 3. Neque etiam horum operculorum motus naturæ opera efficitur, quemadmodum in cordis motu accidit: alias enim non semper attracto aere vel spiritu efficeretur, sed proprium sui motus ordinem haberet.

Altera sententia est Galeni, qui lib. de instrumento odoratus cap. 4. censet, organon odoratus intra cranium existere in ipsis anterioribus cerebri ventriculis, vel eorundem extremitatibus, qua versus nares porriguntur, ut idem lib. 7. de placidis Hippocrat. & Platonis cap. 5. asserit. Hos enim ventriculos vaporosos, & sic sensibili nimirum odori similes esse dicit. Sed neque hæc sententia subsistere potest, ob rationes duas: Primo enim sequeretur idem esse sensus principium & organum sentiendi. Sed hoc non. Ergo nec illud. Minorem probo ex ipso Galeno, qui 1. de causis symptomatum c. 8. cerebrum, inquit, non ut sit sentiendi instrumentum, sed ut sensuum instrumentis vim sentiendi à natura suppediet, institutum est. 2. Quicquid non sentit, illud sensus organum esse nequit. At cerebrum non sentit. Ergo &c.

Tertia sententia est Vesalij, quem omnes recentiores sequuntur & cui nos quoque assentimur. Is autem organum legitimum esse docet, duos cerebri processus eo loco, ubi ventriculi cerebri anteriores in posteriore sui parte in angustum definunt, prodeuntes, molles, albos, nervisque non absimiles (qui tamen veri nervi non sunt) intra calvariam consistentes, & ad foramina ossis cibriformis porrectos. Hi enim omnia, quæ ad organi naturam &c. vide supra Theorema. 23.

E) Medium sicuti in reliquis sensibus, ita in olfactu quoque esse necessarium, ut tanquam vehiculum ad organum odorem deferat, vel hinc patet, quoniam si res odorata imponantur naribus, easque obturent, vel non afficiunt odoratum, vel obtuse admodum. Hoc ergo medium aer est & aqua, quatenus à sicco sapido qualitate quadam imbuuntur, & po-
sentiam

tentiam recipiendi odorem consequuntur, quæ affectio siue potentia *diapudæ* appellatur, quam Hermolaus Barbarus per odoream est interpretatus. Vt enim color videtur per medium *diapans* sonus per *diapæ* auditur: sic odor per *diapudæ* percipitur, vnusque aer pro diuersa ratione tot nominibus appellatur. Cæterum quod aer odoris sit medium, nullum est dubium, cum per aerem & respirantia, quæ sanguinem habent, quæque eo carent, odorem sentiant. In aqua vero odores etiam percipi, inde docet Aristoteles, quoniam pisces longo intervallo à cibo remoti ad eum natant & accedunt, quod non fieret, si non odorarentur. Si vero olfaciant, necessario per aquam odorantur, & propterea aqua non minus quam aer medium est olfactus.

F) Restant duæ nobiles, sed satis intricatæ & obscuræ quæstiones explicandæ. Prima est, an odores in aère realiter, siue materialiter ad organum deferantur, an tantum intentionaliter, hoc est, per species suas propagatas & diffusas? De hac re dissidentes leguntur Philosophorû sententiæ. Quidam enim censent, odores nunquam realiter à corpore olente, sed semper per species multiplicatas per medium ad sensorium deferri perinde sicut colores secundum suam tantum speciem in aère & organo recipiuntur. Verùm hanc sententiam improbandam esse, & potius aliquid materiale ex re odorata exhalare sequentes docent rationes. 1. Si odor in nulla fumosa exhalatione in aère medio hæreret, sed spiritaliter ad sensorium deferretur, quam citissime fieret olfactus sicuti visum fieri videmus, quia species intentionales velociter ad sensorium perducuntur. At consequens est falsum, quia tardius odoramur obiecta præsentia. Ergo & antecedens. 2. Si odor tantû esset qualitas immaterialis & intentionalis, sequeretur remoto corpore odorata protinus aboleri. At videmus odorato corpore remoto odore diutius in medio aère seruari. Ergo &c. 3. Qualitates intentionales vt calorû species à ventis non mouentur. At odores à flatibus vehuntur. Nam spirante vento illa parte, in quam ventus decumbit, odor percipitur manifestius ex parte aduersa, si ventus fuerit vehementior, non percipitur. Ergo odores non sunt simpliciter immateriales species. 4. In aère frigido odores sunt hebetiores, quia vapores à frigido condensati difficilius ad organum penetrant. In aère autem calido attenuati exhalant, & manifestius sensorium ferunt.

M m z

5. Odo-

Dux quæstiones explicatæ.

I. An odores in aère realiter, an tantum intentionaliter ad organum deferantur.

De hoc quæsito tres philosoph. opinioniones.

Prima septem rationibus reiecta.

1.

2.

3.

4.

5. Odorifera multa odorem non amittunt, nisi tractentur, aut manibus confricentur vel ab igne resoluantur, cuius rei ratio nulla est alia quam quod ex frictione aperiuntur pori indeque exhalatio copiosior & odor resolvitur. 6. Odores interdum profunt, interdum nocent cerebro, illudque calefaciunt. Nam odorata ubi fuerint acria, ex illorum odore oculos mordicari & linguam videmus. Ergo necesse est ut aliquid ex corpore odorabili exhalat. 7. Experimur si diutius odorifera tractentur marcescere ac diminui. Ergo ex odorato corpore aliquid defluit. Obserua autem non propterea nos statuere, odores ipsum defluxum corporis & substantiam esse, sed substantiali & corporeo subiecto inesse ipsos in aere dicimus.

2. Auicennæ
& omnium
fere Medico-
rum simili-
ter refutata.

Secunda sententia est Auicennæ, & omnium fere Medicorum, qui putant, odorem semper & immediate deferri in materia sicca & parum humida, imo ipsos odores nihil aliud esse, quam exhalationes humidas ad sensorium delatas. Hæc sententia ipsi refutatur rationibus, quas in explicatione odoris adduximus.

3. Sententia
communior
& verior.

Tertia eaque communis & omnium verior est sententia, scilicet vapores odoriferos à re odorata exhalare, in ipsisque odorem ferri & inhærere, quia scilicet odor quandoque fugat & interficit animalia, quia confortat cerebrum & calefacit, quia æstate flores odorem spargunt, quia ventus impedit, inque aliam atque aliam partem impellit, & denique, quia si ista resolutio non esset, citissime odorem perciperemus. Solam tamen ipsam odorum speciem absque materia aliqua in sensum recipi cum sensus externi omnes solas species suscipiant. Sic enim visus & auditus colorum & sonorum tantum species recipiunt, et propterea odorum quoque sola species deferretur ad olfactum & per hanc solam intentionalem speciem vultures aliaque animalia, quæ hunc sensum habent exquisitum ex longissimis locis odorari possunt.

II. Odores
vtrum nutri-
ant?

Pythagore-
orum sen-
tentia ab A-
ristotele re-
futata.

I.

Altera quaestio non minus pulchra, quam scitu necessaria est, *Vtrum odores nutrant?* De hac re grauis est disceptatio Peripateticorum & Medicorum. Aristoteles enim libr. de sens. & sensil. cap. 5. cum suam de odoribus sententiam exposuisset, ad extremum aliorum etiam opinionem, & præcipue de fine odorum commemorat & Pythagoreos, qui putarunt, animalia quædam solis odoribus nutriri, refutat his potissimum argumentis; *Omne nutrimentum est corpus compositum.*

Atqui

Atqui odor non est corpus compositum. Ergo odor non est nutrimentum. 2. Quicquid non potest per se nutrire, & in corpus, quod nutritur, concrefcere, id non est nutrimentum. Atqui odor est talis. Ergo &c. Minor probatur ex subiectis corporibus, in quibus odor inest: nam ea corpora, in quibus odor inest, non possunt nutrire, nisi cum alijs permixta sint, vt in aqua est perspicuum, quæ sola & immista non nutrit, quia plerumq; quod simplex est corpus, fluidum etiam est, & tenue nutrimentum aut corpulentum esse oportet. Ergo minus aer nutrire potest, qui est aqua tenuior, & adhuc multo minus odor, qui accidens est illorum corporum. 3. Omne nutrimentum in proprium aliquem cõtionis locum, in ventriculam scilicet, recipitur, ibiq; alteratur & concoquitur. Atqui odor in eum locum non recipitur, quo nutrimentum. Ergo odor nutrimentum non est. 4. Ex nutrimento semper excrementa excernuntur, aut intus, vt in animalibus, aut extra, quemadmodum in plantis. De odoribus nulla excrementa secernuntur. Ergo alendi vim non habent.

Medici contrariam tuentur sententiam, omnes odores habere vim nutriendi. 1. Quoniam calefaciunt, quam vim odores habere non possunt, nisi essent corporei. 2. Quia spiritus ipsi dem nutriuntur. 3. Quia fœtor spiritus labefactat atque prosternit. Ergo odor bonus recuperat. 4. Quia homines vixerunt solo odore. Democritus enim septuagesimum annum agens panis odore vitam triduo protraxit. Et narrat Athenæus, Philosophum alium solo mellis odore vitam sustentasse. Et Melanchton suis auditoribus recitare est solitus, mecum quendam, qui fame necabatur, multos dies in carcere ex nitore carnis alsatz, quæ ipsi quotidie offerebatur, vt longior & acerbior esset cruciatus fuisse seruatum.

In hac controuersia nos ita statuimus, odores vere & proprie nullo modo posse nutrire, nullumque animal solo odore vitam in longum spatium producere, ob rationes ab Aristotele adductas. Nutritio enim est vacua repletio: quod autem absumptum & vacuatum erit, corporeum est, & propterea nutrimentum quoque eiusmodi erit. Et eo minus odor hoc præstabit, quando pro sola & simplici odorabili qualitate accipitur, vt facit Aristot. Quando autem Medici asserunt, odores spiritus nutrire, non intelligunt simplicem qualitatem olfaciendi sensorium alterantem, sed fumidam euapora-

Contraria
Medicorum
sententia. f. lra
rationibus.

1.
2.
3.
4.

Huius con-
trouersie
conciliatio.

tionem, quæ tamen potius est refectio & refocillatio spirituum, neque debet aut potest nominari vera nutritio, sed tantum analogia & similitudine quadam fit. Posse autem animal aliquandiu in vita sine cibo persistere, ipse Hippocrates refert, qui in omnimoda inedia ad septem dies vitam durare posse ait. Quod autem ex odoribus etiam recreetur animal, ob id fit, quoniam spiritibus aliquid roboris accedit ab odoribus tanquam substantia valde simili: vigentibus autem spiritibus, qui proximum sunt animæ instrumentum, partes quoque corporis ad tempus se tueri suasque actiones obire possunt, vere autem illas partes corporis etiam nutriri constanter negamus.

CAPVT. X.

De Gustu.

2. Gustatus. 1. **H**Vcusque Communitatis sensus declarati fuerunt: sequuntur Necessitatis, Gustus & tactus, qui omnibus animalibus necessario insunt. Vterque enim est sensus alimenti, & causa alimenti sentienti potissimum factus, *Aristot. de sens. & sensil. cap. 1.*

Gustus de-
finitus.

2. Gustus est (A) sensus exterior, sensilia gustabilia percipiens, *Arist. 2. de anim. c. 10.*

3. Hic licet tactus quidam sit, teste Philosopho, immerito tamen hinc nonnulli concludunt, gustum & tactum eundem esse sensum: sed potius realiter inter se differunt.

I. Quia habent obiecta formaliter distincta. 2. Distincta organa. III. Distinctas denique facultates.

Gustabile
sensibile.

Saporis de-
finitio.

4. Sensibile gustabile, Græcis τὸ γαστήρ & speciatim Sapor dicitur, *Arist. 2. de anim. c. 10. text. 103. & 105.*

5. Sapor est (B) affectio seu qualitas corporis mixti à siccio terrestri, in humido aqueo per colorem generata, *Arist. lib. de sens. & sensil. c. 4.*

6. Materia ergo saporum est siccum terreum cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis est subiectum, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit ut aer & aqua saporem nullum habeant: neque etiam solum siccum saporum seminarium est, quoniam & illud est insipidum, unde evenit, ut lingua sicca nihil saporis percipiat, sed siccum hu-
more

more dissolutum materia constituitur saporum, *Arist. ibid. & 2. de anim. c. 10. text. 104.*

7. Hoc etiam persuadent hæ rationes. I. Res terra nascentes varijs saporibus sunt præditæ, naturam terræ & natiui soli referentes, ideoque siccum terrestre ad earum generationem concurrat. II. Fontes à terris, quas alluunt, varijs saporibus afficiuntur. III. Aquæ per cinerem colatæ amarum saporem contrahunt, quia cineris, corporis terrestris, sapor amarus est, *Arist. de sens. & sensib. c. 4.*

8. Permissionem hanc sicci & humidi efficit calor, qui ut omnium mixtorum est artifex, ita quoq; saporum causa efficiens, *Arist. 4. Meteor.*

9. Hic est vel internus, vel externus. Ille alias Natiuus dicitur: hic vero Solis, Aeris atq; Ignis est.

10. Vtriusq; huius vi & virtute siccum cum humido alteratur, commiscetur, & prout multipliciter temperatū & commistum fuerit, ita diuersa saporum genera existunt.

11. Confert tamen nonnihil ad saporis Calor faucium animalis, qui degustatæ rei saporis de potentia excitat in actum.

12. Saporess porro (C) distinguimus in extremos & Intermedios. Saporum distinctio.

13. Extremi, qui simplices & contrarij vocantur, sunt Dulcis & Amarus, *Aristot. 2. de anim. c. 10. text. 105. & lib. de sens. & sensib. c. 4.* Extremi.

14. Galenus suo vsus consilio, & ad temperamenta saporum respiciens, Acerbum & Acrem facit extremos saporis.

15. Dulcis (D) est sapor extremus ex mediocri & temperato sicco terrestri & humido aqueo, moderatoq; colore productus. Sub hoc comprehenditur etiam pinguis. Dulcis.

16. Hoc omnium optime ad nutritionem facit. Calor enim corporum alendorum ex alimento dulce & optime percoctum elicit & attrahit, & in corporis substantiam conuertit, *Arist. 21. probl. sect. 13.*

17. Quia vero diuersorum animalium diuersa est temperatura, ideo quæ nobis videntur dulcia, illa non itidem reliqua admittunt. Nam ouium & caprarum genus amara salice libentissime pascitur: turdis oliuæ & hederæ baccæ amaræ & iuniperi & myrrhi austeræ suauissimus est cibus, cornicibus acris helleborus.

18. Amarus (E) est sapor extremus, ex multo sicco terre. Amarus.

Tri & pauco humido aqueo per abundantem calorem genitus.

19. Facultatem nutriendi non habet, & ob id à natura reſpuitur, tanquam plana & ſp̄ora, valde penetrat, linguamque prompte ſubit, detergit ac ſiccatur.

Intermediij.

20. Intermediij ſapores, qui & Compoſiti vocantur, ſunt quinque, Salſus, Acer, Auſterus, Acerbus, Acidus. Ad quos reliqui, qui plures numerantur à Medicis, reſerri poſſunt, *Ariſt. 2. de anim. c. 10. & lib. de ſen. & ſenſil. 4.*

Salſus.

21. Salſus (F) eſt ſapor ex abundante humido aqueo, & ſicco terreo craſſo per calorem abundantem & ex ſiccantem productus.

22. Hinc ſaligni iniectus crepat, qui humoris in ſe plurimum continet, qui ab igni attenuatus ſpirituoſam induit naturam, violentoq; motu exſiliens rumpit ſalem, *Ariſt. 2. probl. ſect. 16. Scal. exer. 24.*

23. Eius operationes ſunt abſtergere, abluere, exſiccare, putrefactionem prohibere.

24. Num autem ſalſa alendi facultatem habeant, veteribus controuerſum fuit, neq; inter recentiores conuenit. Cum vero non pauca plantæ ſalſo ſucco predictæ inueniantur, quomodo quæſo viuant, ſi non alantur ſalſis? *Scal. exer. 165.*

Acer.

25. Acer (G) eſt ſapor ex materia tenui & caloris exceſſu immoderato genitus, erodens & pungens linguam.

Auſterus.

26. Auſterus (H) eſt ſapor ex materia craſſa per imbecillum calorem genitus, linguam contrahens.

Acerbus.

27. Hinc proximus eſt Acerbus, qui tamen magis quam ille aſtringit.

Acidus.

28. Acidus (I) eſt ſapor ex materia tenui per imbecillum calorem eductus, vehementer mordicans & contrahens.

29. Cæterum, quemadmodum reliqui ſenſus ſuum quiſque obiectum percipit, & eiſdem quoque priuationem: ita guſtus quoque eſt, *τῆ γαστρὸς καὶ ἀγαστρὸς, Ariſt. 2. de anim. 10. ſext. 103.*

Guſtus organū quod?

30. Organum (K) vero, quod hæc percipit, eſt Lingua, quam, vt rite ſapores percipere poſſit, nec humidam eſſe oportet actu, nec ſalem, vt humectari omnino non poſſit, nec aliquo ſapore proprio occupatam, *Ariſt. ibid. ſext. 104. & 1. de hiſt. animal. c. 11.*

31. Inferuit autem guſtatui non parum, tum tunica linguæ interior

interior neruosa orta à tertio pari neruorum cerebri, tum neruus ex quarta coniugatione in hanc tunicam deriuatus, qui si vel læsus, vel transpositus sit, omnia insipida redduntur.

32. Medium (L) Externum, quod per rei sensibiles species ad sensorium deferatur, in gustu nullum est, quoniam gustus est tactus quidam, & quia humidum, in quo sapor inest, non nisi tactu percipitur *Arist. 2. de anim. cap. 10 text. 101.* Gustatus medium,

33. Internum medium caro est musculosa & fungosa lingux, quæ plena est humiditate saliuæ, cuius beneficio substantia neruosa sapes parcipit. Vnde arida lingua & omnia salua destituta, saporem nullum percipit. *Aristot. ibid. text. 104.*

34. Hic humor si fuerit temperatus, commodius & melius organum apprehendit sapes, sin distemperatus vel alieno humore imbutus, deprauate saporem capit.

35. Fit denique (M) gustatus in hunc modum: Res sapida, si actu est humida, facile saporem lingux imprimit. Sin autem sicca est, comminuitur prius, & mox cum humiditate lingux permiscetur, & qualitas sapida in humore residens abluitur, & lingux neruosiori parti speciem sui communicat. Modus quo fiat.

39. Et si enim sapes linguam proxime tangunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio tantum fit per speciei receptionem. *Zabar.*

COMMENTARI.

ET si (A) huius sensus maior videtur esse necessitas quam Odoratus, quia eo animantes nutrimentum discernunt, sine quo animal, quatenus corpus est animatum, subsistere nequit, quando tamen loco & post olfactum ponitur, quoniam medium eius ab organo subiecto non est separatum, & ita cum tactu coniunctus est. Præcedentes autem tres sensus participant sua sensilia & obiecta per aliquod medium externum, quod intercedit inter rem perceptam & inter sensum percipientem. Quod autem hic sensus quidam sit tactus, sic probò ex Aristotele 2. libr. de anima, cap. 10. Sapor qui est gustus obiectum, in humido consistit. De humido autem tactus sua natura solet iudicare. Ergo gustus est quidam tactus.

Huius sensus necessitas.

Obiectum

Gustus ob-
iectum.

Obiectum gustus generatim vocatur *γαστήρ*, gustabile, au-
ctore Aristotele 2. de anim. cap. 10. quod quia humidum est,
potabile appellari potest. Speciatim vero est sapor cum suis
differentijs.

Saporis de-
finitio ex-
plicata,

B) Tradita definitio est desumpta ex textu 105. 2. libr. de
anima, cuius hæc est explicatio. Dicitur *affectio* seu *qualitas*,
scilicet patibilis. Sicuti namque superius docuimus, odores
non esse quid corporeum seu substantiale: ita multo minus sa-
pores substantia erunt, quamuis in ea tanquam subiecto hæ-
reant, id quod sequentia definitionis verba arguunt, quando
additur, *corporis mixti*: hanc enim saporosam affectionem
nullum simplex, nullumue elementorum, sed mixtum tan-
tum corpus continet. Qualis autem mixtionis ratio sit neces-
saria, & quomodo sapor generetur, sequentia declarant. Ma-
teria enim, ex qua fiunt sapes, est siccum terreum, in humi-
do aqueo, seu cum humido aqueo mixtum. Neque enim so-
lum humidum saporis materia esse potest, quoniam illud om-
nino est insipidum, quo fit, vt aer, etsi humidum quid sit, lin-
gua tamen ex eo nullum percipiat saporem, sicuti quoq; aqua
est humida, saporis tamen omnis expers. Neque etiam siccum
solum saporis causa erit, quoniam & illud est insipidum, sicuti
in puluere deprehendimus, indeque fit, vt lingua sicca nihil
saporis percipiat: sed siccum humore dissolutum, seu humor
percolatus per siccum, Aristotelis, Theophrasti, & omnium
primorum Philosophorum consensu materia saporis consti-
tuitur. Siccum autem hoc non erit igneum, siquidem hæc
siccitas citius dissipat & absument humidum, quam vt ex eo pos-
sit producere saporem: sed terreum & solidum erit, quo hu-
midum queat incrassari, & qualitate sapida imbui. Humi-
dum non erit acreum, vtpote quod facile diffluit, sed aquæ na-
turam seruant, vt diluere res siccas possit, dilutasque ac disso-
lutas gustatui offerre. Permissionem vero hanc sicci & hu-
midi non quidem frigus facit, (quæ enim frigore concres-
cunt, suo sapore omnia ita spoliuntur, vt nunquam vllum præ-
terea recipiant) sed communis naturalium omnium artifex
calor. Hic autem est vel intusus, vel extusus. Interior, qui
etiam rebus frigidissimis inest, & eorum vitam conseruat. Ex-
terior vero Solis, aeris atque ignis.

Argumenta.

Ex his ergo constat, fieri sapes ex humidi ac sicci legiti-
ma commitione, idque confirmat Aristoteles libr. de sens. &
sensil.

sensil. cap 4. aliquot argumentis & signis: 1. Res terra nascentes varijs saporibus sunt præditæ, naturam terræ & natiui soli referentes. Ex dulci namque terra dulces, & ex salsa res salsæ nascuntur. Ergo in terra saporibus insunt, & siccum terrestre ad eorum generationem facit. 2. Veteres Physici omnes vel pleriq; aquam talem esse tradiderunt, qualis sit terra, per quam effluat. Salsa enim efficitur aqua, si solum, per quod aqua transit, saluginosum sit, (est enim sal terræ quoddam genus) ita etiam medicatæ aquæ, siue thermæ, bituminis, sulphuris, vel aliarum rerum terrestrium qualitates & saporibus contrahunt. Et eadem est ratio in fontibus, quorum quidam sunt amari, nonnulli acres, alij acidi, vel alijs saporibus præditi, prout aqua per terram aliquam effluit & meat. Sic lixiuium sit, si aqua per cinerem, qui amarus & terreus est, funditur: tum enim aqua amarum saporem attrahit, & lixiuium sit amarum. 3. Omnes consentiunt Philosophi, aquam esse insipidam, ut ergo saporem acquirat, debet alterari; alteratio autem & passio sit à suo contrario. Aquæ, quæ frigida & humida est, calor & siccitas opponitur, (calor tanquam artifex miscet) quia autem mixtio fieri nulla potest ad aliquam consistentiam, nisi cum partibus humidis confundantur siccæ partes terrestres, propterea aquæ patibilis qualitas, humor scilicet, qualitati patibili terræ siccitati est contraria, hæc q; duo in se agunt & in se patiuntur, & ita saporibus producant. His ergo signis & rationibus docet Aristot. saporibus generationem existere, si siccum terreum cum humore permisceatur.

C) Aristoteles de speciebus saporibus acturus, in saporibus & coloribus eandem esse ait rationem. Quemadmodum sunt duo extremi colores, albus & niger, ex quorum permixtione omnes reliqui existunt: ita quoque duo sunt saporibus extremi, dulcis & amarus, ex quorum temperatione cæteri saporibus oriuntur. Galenus & Medici acerbum & acrem saporibus extremos faciunt, ut propterea inter se & Aristotelem dissensio esse videatur. Verum facile possunt conciliari: Aristoteles enim ut Philosophus considerat saporibus, quoad referuntur ad gustum, cuius sunt propria obiecta, & quoad secundum suam naturam ad nutritionem conferunt, vel non quia sapor est affectio alimenti. Iam verò dulcis sapor naturæ est gratissimus, & inter cæteros omnes maximam efficit voluptatem,

Saporibus
distinctio.

tem, & ad nutritionem conducit: amarus autem est inimicissimus naturæ & destructivus, maximamq; gustus adfert molestiam. Quoniam ergo voluptas & molestia siue dolor opponuntur, iure etiam hi duo saporis extremi ponuntur. Galenus autem tanquam practicus Medicus ad vsum medendi & ad temperamenta saporum respicit, indeque eorum differentiam deduci. Quia enim acres saporis sunt calidissimi, dissolunt ac dilacerant, contra acerbi frigidissimi, & astringunt; propterea ratione diuersi & contrarij huius temperamenti acris & acerbus opponi possunt.

Dulcis saporis effectum.

D) Effectus dulcis saporis est imprimis nutrire, (Firmissima enim est regula: Nutrimentum hominis oportet esse dulce & amicum, aut dulci permixtum) bene afficere & lenire linguam. Hoc confirmat Galenus 4. simpl. medicam. cap. 10. ita: Nutritio est vacuati repletio. Quod autem est euacuatum, familiare erit & amicum. Ergo etiam id, quod nutrit erit tale. Quoniam ergo dulcium calor est temperatus, qualis est noster ingenuus, eorum etiam humiditas non nimis tenuis, nec nimis densa, sed moderata: hac de causa homo dulcia appetit.

Amari saporis materia.

E) Huius saporis materiam esse siccam & terrestrem, eamque paucissimum in se continere humidi; istud docet, quod amara minime omnium putrescant, neque vermes, alique animalcula, qualia in fructibus humidis putrescentibus oriuntur, procreant, sed potius putredinem arceant, quia siccitate sua superuacuos humores absorbent aut detergent. Et quæ exacte sunt amara, omnibus prope animalibus, nedum hominibus esui sunt inepta, quoniam animalium vita subsistit in humido, amara autem sunt sicca. Omne vero immoderate siccum est vitæ inimicum. Vnde referunt, vulpes, si edant amygdalas amaras, necari propter nimiam siccitatem.

Salsedinis materia.

F) Materia salsedinis est crassa, terrestris & exusta, sed diluta copioso humore aqueo. Aqueam autem materiam in hoc sapore reperiri sal ostendit, qui igni iniectus crepat, quia plurimum humoris in se continet, qui humor à calore ignis in spiritum conuersus, violentoque impetu exsiliens rumpit salem, teste Arist. 11. Prob. 26. & Scal. exer. 24. Habet hic sapor facultatem abstergendi & abluendi, quoniam materia terrestris, vbi exustionem à calore patitur fit aspera, propterque asperi-

asperitatem igitur abstergit, siccatur & putredinem arcer, quia, teste Galeno, quicquid in corporibus humidum est, id quodammodo absumitur, & quod reliquum est substantiæ corporæ astrictione contrahitur. Vnde veteres, teste Herodoto lib. 2. corpora mortuorum sale condiebant.

G) Acrum materiam esse tenuem, primo inde patet, quoniam facillime à calore nostro in actum deducuntur. *Materia* enim ista tenuis facile resoluitur. Deinde, quia omnia acra sudorem prouocant: & urinam cient, & calculos frangunt. Tenuitate enim suæ substantiæ attenuant & incidunt. Calorem etiam insignem illis in esse sensus docet: quippe cum piper, zingiber, allium, cæpa aliaque acra gustantur, saporem exhibent omnium calidissimum, & instar ignis exurentem qualitatem linguæ imprimunt, cum interdum exulcerant & inducunt crustas.

H) Austerus & acerbus specie differre non videntur, sed saltem intentione & remissione. Generantur, quando terrena siccaque materia humidum aquæcum exsuperat, & calor est imbecillus. Hic enim cum eam concoquere, & sicco permiscere ob imbecillitatem nequit, hos producit sapes. *Austeri & acerbi diffrentia.* Acerbus in fructu glandium, pyris syluestribus, & alijs arborum fructibus inest, quicum maturuere, dulces sunt, vt prunum. Austerus autem in Cydonio malo maturo alijsque inest. Acerbus contrahit seu corrugat linguam fortiter, &, vt Plato ait, exasperat: austerus autem remissius linguam contrahit, seu moderate astringit.

I) Acidi materiam esse tenuem, illud confirmat, quoniam facultatem habet penetrandi in profundum, adeo vt durissima corpora quandoque emolliat. Sic enim Hannibal saxum Alpium Gallarum rupit aceto. Eapropter humiditas aquea in hoc sapore est tenuis & fere aërea, quoniam calor debilis & imbecillis cum partibus siccis exquisitè permisceri non potuit, sed exhalans materiam relinquit crudam & tenuem. Esti autem cruditas in hoc inest sapore, ea tamen est imperfecta, quoniam quædam est facta alteratio à calore. Talis sapor fructibus inest multis prope maturitatem, insignis vero interiori Citrei mali succo. Habit vim mordicandi & astringendi, tum ob terrenas partes, tum quod ob tenuitatem ex paulo viuidiore calore adeptam altius vim frigoris deducit. *Acidimateria.*

K) Lin-

Lingua gu-
stus instru-
mentum.
Ratio. 1.

2.

3.

K) Linguam gustus esse instrumentum asserit Aristotel. lib. 2. de anim. c. 104. illudq; probat inde, quia gustabile est humidum, quare etiam instrumentum debet esse humidum, non quidem actu, sed potentia, ut humectari possit. Syllogismus talis esse potest: Instrumentum sensus debet potentia esse tale, quale est obiectum, & non actu, quoniam alias ab obiecto pari aut immutari non posset. Nam recipiens debet esse denudatum à natura recepti. Atqui obiectum gustus & gustabile est humidum. Ergo & eius organum potestate erit humidum, ut absque sui corruptione possit humectari & in actum deduci. Hoc ulterius duobus signis confirmat Arist. Primo, quod si lingua sit arida nec humectari possit, non gustamus. Deinde lingua actu humida, & quæ copiosa redundat salius, sapores non percipit. Recte ergo diximus, linguam inspidam esse organum: dum enim debet recipere & dignoscere sapores, nullum certum in se continere debet. Si enim aliquem in se haberet, tum omnia, quæ gustaret, mouerentur isto sapore. Quemadmodum in ægrotis illud animaduertimus, quorum lingua amaro sapore infecta, omnia amara esse iudicant. Esse autem linguam inspidam illi norunt, qui linguas animalium sine sale & condimentis coctas comederunt.

Gustus à reli-
quis tribus
præcedenti-
bus sensibus
differentia,

L) Hic sensus à reliquis tribus præcedentibus differt in eo, quod non fit, ut illi, per medium externum, neque species saporum ab obiecto propagantur per medium usque ad sensorium, sed ipsum obiectum gustabili instrumento sine alicuius externi corporis interuentu admouetur & sentitur. Ratio est, quod gustus est tactus quidam, contactus autem fit absque medio scilicet externo, quod vel nomen ipsum declarat. Deinde humidum, in quo tanquam in materia sapor inest, non nisi tactu percipitur, & propterea sapores etiam non nisi tactu percipi possunt. Intrinsicum autem medium est caro musculosa linguæ & salivalis humiditas, cuius medijs beneficio tunica linguæ nervosa sapores proprie percipit, estq; causa, sine qua sapor nullus percipi potest. Sicut enim aer est vehiculum odorum, ita in spongiosa hac linguæ parte, eiusque humiditate salivali feruntur sapores. Nihil enim est saporosum, nisi etiam sit humidum, & quanto magis humidum, (cæteris paribus) tanto magis saporosum. Etsi enim quædam secundum sensus crassiores ita calida & sicca videntur, ut nihil humoris continere iudicentur, quemadmodum Zingiber, Cinamomum, Sal, &c. potentia ta-

men

men in se continent humiditatem, quæ potentia ad actum deducitur à linguæ humore, ab eoq; dissoluuntur & liquefcunt, ita vt gustari possint.

M) Modus, quo apprehenduntur saporcs breuiter declarandus. Fit autem ita: Res gustabilis siue sit alimentalis, siue medicinalis, si sua natura & actu est humida, facile de se reddit saporem, cumque linguæ imprimit. Si succus est quidam concretus, à caliditate oris dissoluitur, & cum humiditate eiusdem coniunctus liquefcit & percipitur. Sin autem siccx sint res, comminuuntur prius arte, vel in ore dentibus conteruntur, ac mox cum linguæ humiditate permiscuntur, & qualitas sapida in humore mixti residens abluatur, & linguæ neruosi parti speciem sui imprimit. Et si enim saporcs linguam proxime tangunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem; ipsa tamen saporum sensio fit per speciei tantum receptionem, ideoque proprium gustus organum est interius & reatum carne, quæ medium tantum est, deferens obiectum ad organum. Deinde omnibus sensibus hoc est commune, vt species sensibiles recipiant absque materia, ideoq; in gustu quoq; illud fieri existimandum est. Finis huius sensus est, vt alimentum à non alimento ab animalibus discernatur.

Gustandi
modus.

C A P V T. XI.

De Tactu.

1. **Q** Vintus sensus exterior dicitur Tactus, qui postremo recensetur loco, quoniam maxime est ignobilis, & veluti beluinus, & hominibus, non quia homines, sed quia animalia sunt, inest. *Arist. 2. de anim. cap. 11. & 3. Ethicorum cap. 10.* 5. Tactus.
2. Tactus (A) est sensus exterior, qualitates tactiles percipiens. Tactus quid?
3. Hic communissimus est, per omnes & singulas fere corporis partes diffusus, maximeq; necessarius, sine quo ne dici quidem animal potest: vnde etiam primus inter reliquos sensus vocatur, 2. de part. anim. c. 8.
4. Hunc sensum homo habet exquisitissimum, quoniam eius temperamentum melius perfectiusque est, quam

quam cæterorum animalium, vnde ex præstantia temperamenti dependet quodammodo bonitas tactus. *Arist. 1. de hist. anim. c. 1.*

Tactus vnus
fit, an plures?

5. Hic vnus (B) fit, an plures disputatur, cum ab Aristotele, tum à recentioribus. Cum enim reliqui sensus externi singuli vnica tantum repugnantiam percipiant; visus album & nigrum, auditus graue & acutum, gustus dulce & amarum, olfactus redolens & færens; in tactu autem plures sint repugnantia, vt calidum, frigidum, siccum, humidum, grate, leue, durum, molle, sequitur, tangendi sensum non vnum esse, sed multiplicem. *Aristoteles 2. de anim. cap. 11. textu 107. & 108.*

6. Ad hoc varie ab Interpretibus responderetur, sed omnium optime illi sentire videntur, qui vnum reuera sensorium per totum corpus dispersum, & vnā eamque simplicem tangendi facultatem, & ita vnum tactum, non plures statuunt. Nam varietas rerum tractabilium non facit diuersas species tactus.

7. Videmus enim in alijs etiam sensibus plures esse repugnantias. In auditu sonus est acutus & gravis, magnus & parvus: coloris plures sunt differentia: gustus amarum, dulce, austerrum percipit. Ergo ne diuersi auditus, multi visus & gustatus? *Arist. ibid. text. 108.*

Tactus ob-
iectum,

8. Cæterum obiectum tactus generatim est *αἰσθητόν*, Tractabile siue Tactile, eiusque priuatio *ἀναισθητόν*, Intractabile. *Arist. 2. de anim. c. 11. text. 120.*

9. Speciatim autem sunt (C) Qualitates tactiles, primæ & secundæ. Calidum nimirum, frigidum, humidum, siccum: item asperum, leue, durum, molle, aridum, lubricum, lentum, friabile. *De his Arist. 2. de gen. & cor. c. 2.*

Instrumentū
tactus quo-
modo esse
debet.

10. Instrumentum, quo huiusmodi qualitates percipiuntur, & in quo tactus est situs, tale potestate esse debet, qualia actus sunt ea, quæ ipsum mouent tactum. *Arist. 2. de anim. cap. 11. text. 118.*

11. Si enim instrumentum tactus est æquale calidum aut frigidum, durum aut molle, ac ipsum est obiectum, tum non percipitur, sed qualitates vel maiores, vel minores oportet. *Aristot. ibid.*

Tactus orga-
non ubi sitū?

12. Hoc (D) organum quodnam, sit neque ipsi Periparetici conueniunt inter se, multo minus cum Medicis.

13. Ari-

12. Aristoteles modo intra carnem istud esse conditum censet, sed quid sit, non explicat, modo carnem, aut quod carni proportionē responderet, vim sentiendi obtinere tradit. *Illum lib. 2. de anim. c. 11. text. 116. hoc 1. de hist. anim. c. 42. de part. anim. cap. 1. & 5.*

14. Medici contra cutem tactus organum esse contendunt. I. Quia cutis est partium omnium temperatissima, ideoque de tactibus perfectius iudicabit. II. Quia illa puncta ilico sensus doloris percipitur. III. Quia vicinior est obiectis extrinsecus occurrentibus, quam caro.

15. Cum autem neque caro, neque cutis, absque nervis sentiant, illorum sententia verissima erit, qui verum & proximum organum tactus statuunt nervos per totum corpus diffusos. Unde quo subtilior nervus, eo exquisitior tactus.

16. De Medio (E) quoque Philosophorum sunt concertationes. Aristoteles enim Medium etiam externum in hoc sensu requirit. *2. de anim. text. 113.* Eius Medium quod?

17. Verum tactus qualitates non percipit, nisi proxime sensorio admoveantur, ideoque Externum Medium nullum, & si interueniente aere vel aqua perciperet, non esset tactus.

18. Internum Medium vel est Remotum, ut caro, aut quiddam simile carni, quando instrumentum tactus est rectum: vel est Propinquum, & subiecto idem cum instrumento tactus, ratione & definitione diuersum, in ijs, quæ sensorium rectum non habent.

19. Fit ergo (F) tactus, quando obiectum organo proxime admotum illud afficit, eique suam vim imprimit. Sic enim calor aquæ calidæ necessario in rangentis introducit manum, si eo calore incalescere debet. Tactus quomodo fiat?

20. Agere tamen nihilominus immaterialiter & per speciem etiam easdem qualitates, quia sensationem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit. *Zabar. lib. de sens. agente, cap. 6.*

COMMENTARIJ.

Differt (A) Tactus à reliquis superioribus, cum alia ratione, tum quod illi in certa aliqua corporis parte tantum Tactus à reliquis superioribus differetia

sint constituti: hic autem per totum corpus diffusus. Summa eius est necessitas, non quidem ad *B. ne* esse, sed simpliciter ad *Esse*, quia nullum animal sine tactu esse potest, neque potest aliquid habere tactum, quod non visat. Huius rei potest hæc dari ratio, quoniam tactus sequitur proportionem & harmoniam qualitarum primarum, quæ harmonia animali maxime necessaria est. Hac enim destructa interit animal & simul perit sensus. Vigente autem eadem floret animal, tactusque est integer, & ob id, & vita, & tactus ex eadem dependent causa. Licet autem maxima sit eius necessitas, dignitate tamen & præstantia est postremus, quia reliqui sensus plus conferunt ad eruditionem & sapientiam consequendam.

Tactus vnus
fit, an plures
Plures esse
probat Arist.

I.

B) Cæterum num plures sint sensus tactus, an tantum vnus, id est, an vnica sit, an vero plures intelligendi facultates, quærit Aristot. 2. de anim. c. 12. Plures esse ex text. 107. libr. citat. probari posse videtur primo hac ratione: Vnus sensus vnus tantum est contrarij siue repugnantiz. At vero tactus non vnus est contrarij, sed plurium. Ergo tactus non est vnus. Maior probatur inductione & exemplis reliquorum sensuum, vt, visus percipit tantum album & nigrum, auditus acutum & grauem sonum, gustus dulce & amarum. Minor declaratur: tactus percipit calidum, frigidum, siccum & humidum, præterea durum, molle, graue, leue, aliaque obiecta contraria. Deinde ex textu 108. eiusdem libr. hoc sumitur argumentum. Vnus sensus vnum tantum habet obiectum, sub quo omnes repugnantiz comprehenduntur. Visus enim colorem, auditus sonum.

2.

De hoc dubio
Auctoris
sententia.

Tactus autem non vnum, sed plura obiectorum habet genera. Ergo sensus vnus non est, sed plures. De hoc dubio variz extant Interpretum sententiz, quorum nonnulli non erubescunt tactus species distinguere varias, ita vt alius tactus sit caloris & frigoris, alius humiditatis & siccitatis, alius denique duri & molli, &c. Nos autem cum Simplicio censemus, reuera vnicum tantum esse tactum, cum quoad organum, tum quoad facultatem ipsam. Est enim vnum tantum corporeum siue materiale sensorium per corpus totum dispersum, quo utitur tactus ad obiecta etiam diueria percipienda, vna quoque & simplex tangendi est facultas seu potentia tactus, quæ per vnum illud & vniuersum sensorium sua efficacia se diffundit, & omnia sua obiecta apprehendit. Hæc ipsa obiecta, quia sunt varia, propterea etiam varie & diuer-

sis

his modis organum afficiunt, eidemque varias & discrepantes species imprimunt, quas vna eademque facultas percipit & cognoscit, & propterea opus non est plures tangendi potentias facere, quoniam plures & diuerse repugnantie in sensibilibus tactilibus inueniuntur. Nam & alij sensus essent plures, qui & ipsi plures habent obiectorum contrarietates, teste ipso Arist. 2. de gen. text. 108. Sic enim visus præter album & nigrum percipit & splendidum & non splendidum, auditus præter acutum & grauem etiam magnum & paruum, asperum & leuem sonum. Sicut autem omnes hæ contrarietates ad vnum aliquod commune genus reducuntur, ita quoque in tactum omnes repugnantie ad commune aliquod reducuntur genus, & nominari potest qualitas, quæ sequitur corpus, quatenus est corpus.

C) Hæ qualitates tactiles siue tangibiles vocantur, quoniam ex sua natura, non interueniente alio quodam, à tactu percipiuntur. Non enim visus nec auditus, aliusue exterior sensus per se monstrat, quæ res sit calida, quæ frigida, aliaue qualitate prædita, sed solius tactus est officium. Ex primis autem, quoniam repullulant quasi secundæ qualitates, hæ quoque non nisi tactu percipi poterunt. Quod si interdum visus hanc vel illam rem calidam, frigidam, mollem, duram, aliaue qualitate affectam esse cognoscit, id sane sit per accidens: & potius hoc iudicium est rationis, ratio autem illud primo à tactu didicit. Reuera enim tactiles qualitates sunt inuisibiles, inaudibiles, inodorabiles & ingustabiles.

D) Aristot. lib. 1. de hist. anim. c. 4. tactum in singulari corporis parte, vt carne, aut aliqua eiusdem generis, consistere affirmat. Idem hoc 2. de part. anim. cap. 1. & cap. 5. asserere videtur. Sed hæc sententia admittenda non est ob rationes duas. 1. Sensibile positum supra sensum siue sensorium non facit sensum, vt in oculis, auribus & naribus patet. At vero tactile carni impositum facit tactum. Ergo caro tactus instrumentum non est. 2. Si caro tactus organum esset proximum & verum, sequeretur eas partes, quæ carne destituuntur, non sentire. At hoc est falsum. Ergo & illud. Minor probatur: Dentes enim, ventriculus, membranz sentiunt, quamuis carnem non habeant. Simplicius sensorium tactus reponit in corde. Verum cor, Aristotelis opinione, est interioris sensus principium, non exterioris, & propterea sefellit Simplicium homonymia

Qualitates
tactiles cur
sic dicantur?

De Tactus
organum sicut
varie Philo-
soph. senten-
tiz.
Aristotel.

Simplicij.

Philoponi,

Alexand.
Aphrodisæi
& Auicennæ

Galen.

Archang.
PiccolominiDe tactus
medio Phi-
losophorum
concertati-
ones:
Externo.

sensus communis. Alia enim ratione interior sensus est communis quam tactus. Hic enim omni animali, ille externis quinque communis est. Philoponus existimauit, organum tactus esse spiritum, sed refutat: ita: Organum tactus est terrestre & solidum. Non igitur corpus vaporosum, qualis est spiritus, tactus instrumentum esse potest. Alexandro Aphrodisæo & Auicennæ placet, interiori cute tactibulum qualitatum differentias sentiri, propterea quod illa puncta ilico sensus doloris percipitur. Eiusdem quoque sententiæ esse videtur Galenus, qui libr. 1. de temperamento, c. 9. cutem vniuersi corporis legitimum tactus organum constituit, utpote quæ sit temperatissima, & mediocritatem insignem primarum qualitatum consecuta, atque ex carne & substantia nervosa coagmentata, & quasi medium aliquod inter naturam nerui & carnis. Verum ipse Galenus sibi aduersatur, qui in lib. de oculis, p. 2. c. 1. nervos tactus instrumentum esse aperte confirmat. Quæ quoque sententia vera esse videtur, quia neruis nos sentire, in ijs partibus, in quibus nulla est caro, nulla cutis, veluti dentibus, ventriculo, epate, aliisque interioribus visceribus, manifestum est. Et propterea cutis non primo & per se, sed propter aliud & secundario, quia scilicet ex neruis constat, tactus est instrumentum. Nervus enim refrigeratis & destructis perit sensus, sicuti contra hisce bene se habentibus saluus est. Hinc etiam fit, ut ubi plurimorum nervorum fit concursus, ut in extremis digitis & in vola manus, ibi exquisitissimus & subtilissimus sit hic sensus. Quidam ex recentioribus, nomine Archangelus Piccolomineus, li. 6. anatom prælect non nervos, sed membranas tactus instrumentum constituit. Quam sententiam primo ex nervorum compositione probare possumus: constant enim nervi medulla & membranis. Quod igitur sentiunt, non à medulla, sed membranas habent: & sic nervi non primo, sed secundario propter membranas sentiunt. Deinde ex fine nervorum, qui est ut primo sint carnales, per quos animalis spiritus in vniuersum corpus vehitur.

E) Arist. 2. de anim. text. 113. in tactu etiam medium exter-
num requirit, & ita argumentatur: Inter quæ corpus est ali-
quod interiectum, ea sine medio sese non tangunt. Sed inter
omnia, quæ sese tangunt, interiectum est corpus. Ergo omnia,
quæ se tangunt, sine medio se non tangunt. Minor confirmatur,
quia omnia, quæ se tangunt, vel in aqua, vel in aere se tan-
gunt.

gunt. Aer autem & aqua sunt corpora, & propterea, quæ in aqua se tangunt, interiecta est aqua, quæ in aere se tangunt, aer est intermedius. Verum responderi potest, Aristoteli externum medium in hoc sensu non esse necessarium. Si enim tactus non nisi interueniente aere vel aqua perciperetur, tactus non esset tactus, qui ita denominatur, quod proxime & immediate rem tangit. Quamuis autem aer & aqua, vt plurimum reperitur in medio corporum mutuo se tangentium, non tamē id esse necessarium ad tactum, quatenus est tactus, sed peregrinum atq; aduectitium, vel accidentaliter circumpositum. Deinde tactus an non etiam aerem tangit & aquam sine medio externo? Si enim quis manum proxime super aquam ponat, quodnam ibi inter manum & aquam intercedit medium? Nullum. Tertio. Non est absurdum, vnum corpus alterum immediate tangere & in ipsum agere.

Cæterum, quod internum medium spectat, illud communi opinione semper dicitur interuenire, quamuis id ipsum non satis sit exploratum. Aristot. 2. de anim. text. 116. illud medium carnem esse asserit, idq; intelligi debet de ijs partibus, in quibus est caro, & quæ per carnem tanquam medium tangunt, & res tactu percipiunt: in reliquis autem partibus, medium ab instrumento non subiecto, sed tantum ratione & definitione differ. Obseruandum est, idq; ex sententia Toleti Iesuitæ, discrimen inter contactum mathematicum corporum, quatenus magnitudine sunt prædita, & inter tactum corporum, quatenus sunt tactilia: id est, quatenus vt obiecta sensum afficiunt. Medium in tactu non est medium sentiendi, sed mathematicum, quatenus tantum est corpus inter alia interpositum & eiusmodi est caro.

Interno,

F) Denique illud considerandum, *num tactus materialiter, an vero per species fiat?* Nullam autem specierum productionem hic necessariam esse, sed realem applicationem requiri, vel ipsum nomen tactus indicat. Nisi enim obiectum organo proxime admoveatur, illud afficere, eiq; suam *speciem* imprimere nequit. Calor enim, exempli gratia, qui in aqua calida inest, est quædam *species*, qui quidem calor in manum tangentis etiam *intra* debet introduci. Iam autem si hæc qualitas tactilis per instrumentum tactus realiter non sentiretur, nisi etiam materialiter ageret in organum, quomodo idem calor *intra* in manum meam introduci posset? Non enim eodem

Tactus quomodo fiat?

senfili calore incalesceret, vt vel hinc constet non posse qualitatem tangibilem adeo spiritualiter percipi, sicuti in reliquis sensibus fieri diximus. Zabar. autem lib. de sens. agente cap. 6. concedit, qualitates tactiles materialiter quidem agere in carnem, eique reales similes qualitates imprimere, non tamen inde recte colligi ait, easdem non spiritualiter, sine per speciem agere, quia aliis sensationem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit.

CAPVT XII.

De sensibus interioribus.

Sensus Interioris.

Eorum definitio.

Sensus interiores quot?

1. Sensus Communis.

1. **H**Actenus sensus omnes Exteriores enarrauimus, sequuntur Interiores, qui intra cranium subliſtunt, & sua exsequuntur munia.

2. Sensus (A) Interiores sunt, qui species rerum sensibilibus, non solum praesentes, sed & absentes percipiunt, censent, dijudicant, & diutius conseruant.

3. Suntq; (B) tres, sensus Communis, Phantasia, & Memoria, quorum numerus à numero operationum & facultatum est ortus: alia enim est operatio animae dijudicantis, alia componentis, alia conseruantis.

4. Horum obiecta sunt, non modo rerum à sensibus exterioribus coram oblatarum, sed etiam absentium & praeteritarum species & imagines, & quae antea in sensibus fuerant.

5. Non enim singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamq; operationem habent per speciem: oculo enim non video me videre, nec auribus audire, atq; idem de caeteris tenendum, *Arist. 3. de anim. c. 2. text. 136. & seq.*

6. Quoniam ergo nos & videre & audire percipimus, & dissimilium obiectorum differentias internoscimus, (discernimus enim albu à nigro, dulce ab amaro & albo, figuram à tactu, caliditatem à sono) omnino necesse est, praeter enumeratos quinque exteriores esse aliquem interiore communem sensum, qui tanquam Iudex sit & arbiter omnium eorum, quae reliqui sensus obtulerunt, *Arist. ibid. text. 146. & seq.*

7. Sensus (C) itaq; Communis est sensus interior omnium exteriorum sensuum species apprehendens, à se inuicem discernens & cognoscens.

8. Hic

8. Hic affabre comparatur ab Aristotele centro circuli. Si-
cut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli con-
ueniunt in centro ita omnes sensus exteriores, eorumque
obiecta in hoc sensu conueniunt, ibique completa & per-
fecta sit operatio sensitiuæ potentix, *Aristotel. 2. de an. cap.*
2. text. 149

9. Eius itaque sensibile est quæuis rei cuiusuis ab exterioribus Sensus com-
munis sen-
sibile quod ?
percepta species.

10. Hæc vis animæ non eadem est cum intelligente, (quan-
quam utraq; iudicat & cognoscit) quoniam etiam bruta ani-
mantia, quæ intellectu carent, suas sensationes agnoscunt, *A-*
rist. 3. de an. c. 3. text. 150 & seq.

11. Quæsitum (D) est, an sit vnus & simplex hic sensus: Sensus com-
munis an sit
vnus & sim-
plex.
Cum enim obiectorum varietate sensus fiat multiplex, & ille
versetur in tam multis differentibusque obiectis, non videtur
esse vnus.

12. Respondendum, quia vna & eadem operatione simul &
indiuide disparatorum, vt coloris & soni, differentias perci-
pit, non aliter quam visus albi & nigri, illum propterea re &
numero esse vnum.

13. Auerroes vt recipiens, inquit, multiplex, vt iudicans v-
nus, *Vile Arist. 3. de anim. c. 12. text. 149.*

14. Hunc sensum Aristoteles in (E) corde residere statuit, Huius sensus
situs.
rectius autem Plato, Galenus & omnes Medici cerebrum
eiusdem, omniumque sensuum interiorum sedem esse volunt,
Arist. 3. de part. anim. cap. 4. libro de somno. cap. 2. de iuuen.
cap. 2.

15. I. Hoc enim neruorum est origo. II. Hoc læso, sensus
perit, illæso nihilominus ipso corde. III. Eodemque curato
sensus vigent.

16. Verum, cum (F) tres sint interiores sensus, an hi sedi- Sensus inte-
riores tres
an sedibus
sint disclusi.
bus sint disclusi, maxima diffensione certatur: nos sequi-
mur Arabum scholam, quæ singulis sensibus singulas sedes
assignat.

17. Itaque organum sensus communis anterior est cerebri Sensus com-
munis orga-
na.
pars, quæ humidior est, & ad recipiendum aptior.

18. Deinde cum hic sensus sensilium spectra & imagines ap-
prehendat, & hæc ad primam cerebri partem tanquam exter-
nis sensibus vicinior transmittantur, iure debuit in hac sede
collocari.

Alia quaestio

19. Vtrum vero interiorum sensuum actiones à tempe-
rie pendeant cerebri, vel à conformatione, hoc est an si-
milares sint vel organicæ actiones, quaestio est obscuris-
sima,

20. Mixtas esse actiones ex organicis & similaribus, persua-
det vel sola hæc ratio, quia tum conformatione læsa, tum quo-
que mutato temperamento, actiones sensuum interceptantur,
& non raro prorsus abolentur.

2.
Phantasia
quid?

21. Cæterum (G) Phantasia est sensus interior, species
à sensu communi perceptas, vel à se formatas, diutius reti-
nens, & diligentius examinans, *Vide Aristotel. 3. de anim.
textu 161.*

22. Hæc inest tam brutis, quam hominibus. Et in illis sum-
ma est animæ vis omnisque eorum cogitatio, iudicium &
æstimatio de particularibus & singularibus hinc oritur: unde
etiam particularis ratio vocatur: in his autem mens hanc in-
feriorem regit, si non quiescit, *Aristot. 3. de anim. cap. 3. tex-
tu 162.*

23. Somni enim tempore, cum sæpe hæc facultas vagetur
libera, absurda multa resq; plane diuersissimas colligit & cogi-
tat, sicut in morbis idem non raro contingit.

24. Nonnulli adunt æstimatoricem & cogitativam, & illam
brutis tribuunt, dum nimirum ovem lupum, quem sensu non
cognovit, fugit, hanc in homine vim affirmandi & negandi ha-
bere volunt.

25. Sed sufficit ad res sensiles concipiendas sola phantasia,
& aliam querere superuacaneum. Inimicitia enim illa quo-
rundam animalium à phantasia & naturali instinctu ori-
tur: cogitativam autem non esse à sensibus, sed à rationa-
lis animæ facultate, dubium non est, *Zabar. libr. de facult.
anime.*

Phantasia
Obiectum,

26. Obiectum (H) phantasiæ sunt sensilia à sensu commu-
ni communicata: vel etiam imagines rerum, quas sua vi ex
quapiam interna causa sibi effingit & efformat.

27. Organum (I) eius est medius cerebri ventriculus, qui an-
teriore est siccior, & ad conservandum aptior.

28. Itaq; ex huius temperamento bonitas vel tarditas inge-
nij iudicatur. Quibus enim hæc pars est minus bene tempera-
ta, illis hic sensus non ita excellens inest, sicut & in ratiocinan-
do & iudicando facile hallucinantur.

29. Ter-

29. Tertius (K) interior sensus dicitur Memoria, quæ species omnes sensibiles iudicatas atque cogitatas, tanquam depositum recondit ac seruat, vt eas, cum opus fuerit, exhibeat.

3.
Memoriæ
delinilio.

30. Hæc duplex à nonnullis efficitur, Sensitiua vna, altera Intellectiua, quæ in ipsa animi nostri substantia insidet, quam tradidit Aristoteles cum docuit, animam esse locum specierum, non totam, sed intellectum. 3. *de anima*, cap. 4. text. 6.

Memoriæ
duplex.

31. Hanc vero intellectiuam memoriam, ipsumque intellectum vnā eandemq; esse animi facultatem, nec re aut essentia siue specie diuersam, hæc persuadent. I. Quia eiusdem est seruare habitus, & ijs vti. Intellectus seruat habitus memorandi, id est, species intelligibiles, vt docet Aristoteles, qui intellectum patientem vocat locum specierum, Ideoque eadem facultas erit, quæ ijs vtitur intelligendo & memorando. *Arist. 2. de anim. c. 4. text. 7.*

32. II. Frustra ponitur facultatum multitudo, vbi sufficit vna potentia. Sat autem est vna facultas ad intelligendum & ad recordandum non minus, quam ad apprehendendum & iudicandum.

33. Relicta ergo Intellectiua, de Sensitiua dicendum, quam licet quidam ex sensuum numero eiciant, eo quod non cognoscat, sed conseruet, illis tamen respondemus. I. Quod conferat ad sensationem, quia conseruat species sensibiles, quæ conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa dijudicatio. II. Nec tamen prorsus destitui facultate percipiendi; quomodo enim eas conseruare posset?

34. Memoriæ (L) itaque sensitiuæ obiectum sunt omnes species preteritæ, quæ sensibus perceptæ fuerunt, quarum thesaurus & veluti promptuarium dicitur. *Aristot. libr. de memoria, cap. 1.*

Memoriæ
sensitiuæ
obiectum.

35. Et solæ res præteritæ memoriæ subiiciuntur, quemadmodum externo sensui tantum præsentēs, & spei futuræ duntaxat. *Arist. ibid.*

36. Estque (M) facultas hæc animæ sentientis propria, non intelligentis. Alias enim præter hominem nullum animal memoriam haberet, quam tamen brutis quoque animantibus conuenire palam est, quæ aliquem temporis

ris

ris habet sensum. *Aristot. ibid. & 1. Metaphys. 11. 7. Ethicorum. cap. 3.*

37. Eam enim satis probant manifesta memoriæ indicia, quæ in brutisprehenduntur. Nam certa loca, nidos, latibula repetunt, sobolem internoscunt. Somniare etiam equos, canes, boues, oues, capras, trahit *Arist. 4. de hist. anim. c. 16. Scal. exerc. 307. sect. 18.*

Quomodo
fiat memo-
ria.

38. Fit memoria, quando res sensibus perceptæ veluti picturam quandam in anima sentiente, eiusque organo relinquunt, quemadmodum sigillum sui vestigium in ceram imprimit, quod amoto sigillo remanet. *Aristot. libr. de memoria, cap. 1.*

Recordatio
quid?

39. Harum perceptarum & in animo impressarum imaginum morio dicitur (N) Recordatio, quam Græci ἀνάμνησις, Vulgus Reminisceniam vocat. *Aristot. libr. de mem. & reminif. cap. 2.*

40. Reminisceniam ergo est progressio, qua potentia memorandi ex aliquo, aliquibusue memoria comprehensis, venit in cognitionem eius, quod nec memoria occurrebat, nec à memoria penitus exciderat. *Arist. ibid.*

Memoria à
recordatione
quid differat?

41. Differt memoria à recordatione, quod illa brutis animantibus competat, solus vero homo reminiscendi facultatem habeat. *Arist. ibid.*

42. Plura namque ad reminisceniam, quam ad memoriam requiruntur. Licet enim ambæ in eo conueniant, quod nec meminisse, nec reminisci possimus eius rei, cuius in nobis simulacrum euauit, tamen ut memoremus sat est, rem antea cognitam, ut cognitam, apprehendere; ad reminiscendum autem requiritur antecedens obliuio, cum notitia iterata alicuius rei, quæ non exciderat, & ex qua ad eius, quam inquirimus notionem, consecutione quadam & discursu prouehimur. *Aristot. ibid.*

43. Ex eo enim vestigio, quod permanfit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam, discurrendo totam reuocat in memoriam: coloris enim, gestulationis aut memorabilis & insignis cuiusdam circumstantiæ recordatione homo à 20. annis forte non visus redit in memoriam.

44. Ideoque qui celeritate ingenij valent, facilius reminisci queunt, nimirum quia in discurrendo expeditiores sunt. *Arist. lib. de mem. & reminif. cap. 3.*

45. Cæterum (O) organum memoriæ sensitivæ est postrema cerebri pars, quæ occipitium vocatur, idque hæc indicia comprobant. I. Quia læta ea parte offenditur memoria, & eo loco percussos rerum cepit obliuio. II. Pars illa est solidior, ut tenacius hæreant infixæ species. III. Cum recordari volumus, quasi natura nos docente, occipitiū scalpimus, ut memorandi vim quodammodo excitemus.

Memoriæ
sensitive
organon.

46. Pro diuersa vero cerebri temperatione vel acrior vel hebetior est memoria. Sedis enim temperamentum memoria ut plurimum sequitur.

47. Nam quibus temperatum est, moderate nimirum calidum, frigidum, humidum & siccum cerebrum, his firmior est memoria.

48. Quibus nimium humidum est, hi facile quidem res percipiunt, sed statim etiam obliuiscuntur. In humido enim, teste Scaligero, multi spiritus commeantes, sese tanquam circuli interserunt. Unde pueri, cum ob hanc causam, tum quia in continua incrementi agitatione versantur, parum sunt memores. *Aristot. de memoria, cap. 1. Scalig. exerc. 307. sect. 28.*

49. Immodice siccum cerebrum difficulter rerum simulacra admittit, ideoque senes præcipiti iam ætate, quibus membra inarescunt & rigent, difficilis sunt memoriæ. *Arist. ibidem.*

50. Quinetiam aliarum primarum qualitatum exsuperantia memoriam labefactat, præsertim frigoris, quod omnes animales functiones torpidas reddit, & spiritus tardos efficit.

51. Sprituuum enim non familiarium, sed animalium claritate & mediocri subtilitate bonitas memoriæ non parum iuuatur.

52. Hæc de memoria, quam Plato matrem vocat Musarum, & sapientia matrem suam fatetur, ideoque ab Arist. inter prudentiæ partes numeratur. *lib 6. Eth. c. 5.*

Memoria
mater Mu-
sarum.

53. Huic contraria Obliuio, in homine est disunctio actus intellectus à speciebus, per otiosos aut nimium negotiosos vapores subeuntes atque insinuantes sese, qui otiosi dicuntur, quod non recordantur. *Scalig. exerc. 307. sectione vigesima octaua.*

COMMENTARI.

Sensus inter-
iores cur
sic dicti,

Obiectio.

Solutionis
rationes.

1.

2.

3.

Numeri sen-
sum inter-
norum ter-
narij ratio.

Dicuntur (A) sensus interni, quia à nullo externo corpo-
ris instrumento sua sensilia percipiunt, sed ipsorum or-
gana interna sunt. Deinde, quia non simpliciter accipiunt sua
sensilia ab illis quæ sunt extra, sed intra etiam habent sua sen-
silia, adeoq; etiam res absentes apprehendunt. Hinc etiam pa-
tet, interiores hos sensus exterioribus longe esse præstantiores.
Longe enim præstantius est, res non solum præsentes, sed
etiam absentes percipere. Ad hæc externi singuli circa vnum
tantum obiectum sunt occupati: singuli autem interni omnia
exteriorum sensuum obiecta apprehendunt & iudicant. Vi-
sus enim colores duntaxat eiusque differentias percipit, audi-
tus sonorum. At sonorum & colorum dissimilitudines non
visus vel auditus, sed interior sensus cognoscit. His etiam in-
ternis sensibus discernimus dulce ab amaro, frigidum à cali-
do, quadratum à rotundo, eorumque iudicium se extendit ad
contraria, diuersa & similia. Dicit aliquis, an non singuli sen-
sus exteriores cognoscunt se sentire, suamq; operationem ha-
bent perspectam, vt visus visionem, auditus auditionem? Re-
spondet Aristot. lib. de anim. cap. 2. negatiue. Et quanquam
non desunt ex eius interpretibus, qui affirmatiuam tuentur
sententiam: Aristotelis tamen opinio verior est, & sequenti-
bus innuitur rationibus. Prima desumitur ex textu 138. Sen-
sus exterior non agit, nisi moueatur à suo obiecto. At à suis o-
perationibus non moueri neq; affici potest. Ergo easdem non
sentit. Visus ergo non percipit suam visionem, neque auditus
percipit se audire. 2. Nulla virtus organica & materialis in se
ipsam potest agere, seque & suam operationem cognoscere.
Sensus externi sunt potentie sunt organicæ. Ergo suam sen-
sationem non percipiunt. 3. Sensus exteriores ita vocantur,
cum quia organa habent externa, tum inprimis quod externa
obiecta apprehendant sine aliqua cognitione. Ergo ab illis nul-
la fit operatio siue cognitio obiecto um.

B) Plures vero sensus esse internos, nempe tres, ex ipsorum
operationibus diuersis, quas in nobis experimur, & in alijs ani-
mantibus conspiciamus, ita colligimus: Quot sunt differentie
operationum, totidem etiam sunt potentie siue sensus interio-
res. Atqui tres sunt distinctæ differentie actionum. Ergo toti-
dem

dem etiam sunt potentia, siue principia operationum, totidemque sensus intra cerebrum operantes. Minorem confirmo. Prima enim est actio, qua species sensuum exteriorum & istarum specierum differentia apprehenduntur, apprehensaque distinguuntur: & hoc est munus potentia interioris, quæ dicitur sensus communis, in quem undique conueniunt externorum quinque sensuum objecta. Secunda actio est, qua acceptæ rerum species diligentius examinantur, pleniusque expenduntur: eiusque operationis potentia dicitur phantasia, quæ species istas diutius conseruat & retinet, eiusque beneficio animalia etiam absentium objectorum habent sensum, vt canis aqua calida perfusus etiam frigidam deinceps refugit. Tertia actione species ita inter se diiudicatur conseruantur, cuius potentia vocatur memoria, quæ differt à sensu communi, quod retineat absentes imagines sensationum, communis autem tantum præsentis. A phantasia autem discriminatur, quod memoria fiat cum additione & circumscriptione temporis præteriti. Ex hisce tribus operationum differentiis triplicem esse facultatem, siue tres sensus interiores, linquet.

C) Inuento numero interiorum sensuum, speciatim de singulis differamus, exoritur à sensu communi, qui ita vocatur, non quod circa sensibilia communia versetur, cum illud etiam externis & particularibus sensibus competat, sed quia censet & iudicat omnium externorum sensuum objecta, unde alias dicitur *αἴσθησις ἀσθησίων*, sensus sensuum, & sensus agens. Huius sensus tria distincta sunt officia, quorum primum est apprehendere & percipere externorum sensuum actiones. Est tanquam communis Iudex sedens pro tribunali, excipiens omnia ea, quæ foris externi sensus ab objectis perceperunt. Vnde recte ab Aristotele comparatur centro circuli & fonti. Sicut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt in centro: ita omnes sensus exteriores eorumque objecta in hoc sensu conueniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sensitiuæ potentia. Et quemadmodum à fonte multi deriuantur riuuli, ita sensus communis omnibus exterioribus sensibus influit, & vigorem spirituum illis transfundit, in eodemque sensu communi omnes rursus coniunguntur. Secundum munus huius sensus est, non solum apprehendere externorum objecta, sed etiam à se inuicem discernere & distin-

Sensus communis.

Tria distincta officia.)
1.

2.

distinguere, videlicet album esse album & non dulce, sonum esse sonum & non odorem, frigidum non esse calidum, amarumque non esse album. Iametsi enim externis sensibus contrarietatis obiectorum percipiuntur; hæc tamen discretio nulli exteriori sensui competit, quoniam circa vnicum obiectum tantum secundum speciem versatur, & vna eiudem est actio. Etsi enim oculus videt omnia colorum genera; sonos tamen aut odores non videt, neq; hos à coloribus discernit, & propterea hæc discretio reuera fit ab alia vi interna, nempe à sensu communi, cui sunt communia omnia propria aliorum obiecta. Tertium & præstantissimum eius officium est cognoscere extornorum sensuum actum siue operationem. Nullus etenim exterior sensus suam lentit cognoscitur actionem. Neque enim oculus videt se videre, neque auris audit se audire; sed huius sensus communis beneficio scit animal se videre, audire, gustare, odorari, tangere. Non autem putabis hoc in nobis fieri à mente, quoniam etiam bruta animalia, in quibus nullus est intellectus, percipiunt & agnoscunt suas sensationes. Sentiunt enim se videre, se audire, se latrare, &c. Neque etiam in homine hoc est mentis officium, quia sensuum perceptiones sunt tantum rerum singularium. Intellectus enim versatur circa vniuersalia. Vsus ergo & finis, propter quem datus est iste sensus, est tantus, vt homines quoque mente prædiri nihil fere in vita agant, quod ab hoc sensu non proficiatur. Hoc enim sensu occupati sumus circa victum & amicum, quod idem hoc quoque sensu bruta agant, quæ sibi prospiciunt de futuris & necessariis. Sic enim formicæ apes, aranæ, hoc sensu & phantasia tam multa solerter efficiunt, vt ratione aliqua prædita esse vulgo putentur. Hominibus autem natura hunc sensum est largita, vt inferuiat intelligētiae, quæ fere nihil propter imperfectionem ex peccato originis contractam sine hoc sensu intelligit.

De hoc sensu
quæstio.

D) De hoc sensu quæritur, *utrum sit vnus & simplex, an viro multiplex?* Multiplicem esse hoc argumentum docere videtur: Obiecta diuersa & varia plures & diuersos requirunt & efficiunt sensus. Sensus communis circa multa differentiæq; obiecta versatur. Ergo sensus communis non simplex & vnicus, sed multiplex erit. Respondetur per se & in se vnus est, & vna eademq; operatione simul & indiuidue disperatorum, vt coloris & toni, differentias percipit non aliter quam visus albi

albi & nigri & propterea re & numero vnus est: per accidens autem est multiplex. Iudicans & sentiens visiones, quodammodo est videns, iudicans odores olfaciens est, & sic de reliquis sensibus.

E) Cum sensus communis sit facultas organica, quod vel inde liquet, quoniam etiam in brutis inuenitur, in quibus omnes facultates suis vtuntur organis, *quoniam sit eius organum*, diligenter inquirendum. Nam quæritio est non leuis, *vbi in corpore animalis consistat?* De qua tres discrepantes inuenio sententias. Prima est Aristotelis, qui lib. 3. de partibus animalium, c. 4. originem neruorum in corde ponit, & propterea sensum etiam communem in corde collocare videtur. Imo in libello de somno, c. 3. & de iuuentute, c. 4. sensum communem aperte in corde statuit. Altera sententia est Medicorum & imprimis Galeni, qui 8 de vsu part. c. 4. eundem indistincte in cerebro collocat. Tertia est Arabum, Auicennæ videlicet & Auerrois, recentiorum fere omnium, qui sensum communem & reliquos interiores sensus in cerebro statuunt, sed eosdem locis & sedibus distinctis cerebri seclusos esse docent, & aliam communi, aliam phantasie, aliam denique memoriæ tanquam proprium organum attribuunt. Nos primum ab Aristotele recedentes cum Galeno organum sensus communis & reliquorum interiorum cerebrum esse statuimus, moti rationibus subsequens: 1. Vbi est origo neruorum ibi est fons & principium sentiendi. Sed à cerebro est origo neruorum, quemadmodum anatomica inspectio certissime demonstrat, non autem à corde. Ergo cerebrum est principium sensus scilicet instrumentale. 2. Nerui quanto sunt cerebro propinquiores, tantolatiores & maiores conspiciuntur. Ergo ex cerebro sumunt suam originem. Consequentia desumitur ex ipsius Aristotelis concessu, qui ob id putat venas & arterias esse à corde, quod iuxta cor sint latiores. 3. Si neruus aliquis inter cor & cerebrum in cane viuo dissecto vel alio animaliligetur in medio, experientia docet, partem eiusdem nerui superiorem versus cerebrum moueri & sentire, inferiorem vero partem versus cor nec sentire, nec moueri. Ergo cerebrum principium est sensitivæ facultatis. 4. Quo membro læso sensus perit, id merito est organum sensus. Ratio est, quia tanta est connexio facultatum animæ corporearum cum corpore, vt sine instrumenti ministerio nihil queant efficere, ideoque organo affecto sensus

Quod nam sit sensus communis organon & vbi in corpore animalis consistat? De hac questione tres Phil. sententie.
1. Aristotelis
2. Medicorum.
3. Arabum.

Aristotelis reiecta quatuor rationibus.

1.
2.

3.

4.

sensus etiam actio læditur. At affecto cerebro nulla facta iniuria cordi sensum oblædi & interire videmus. Et contra corde læso, nulla fit sensationis læsio. Ergo cerebrum, non cor principium & fons est sensus. Hæ rationes Aristotelis opinionem evertunt.

Sensus interiores tres an sedibus sunt distincti?

Auctor contra Fernelium affirmatiuam sententiam tueretur per suasus 5. rationibus.

1.

F) Ceterum eosdem interiores sensus non indistincte in vniuerso cerebro esse repositos, sed sedibus & subiectis distinctos, atq; sensus communis sepe esse in anterioribus cerebri ventriculis, phantasiæ in medio, memoriæ autem in postremo sinu, cum Arabibus credimus. Et quamuis Fernelius lib. 5. suæ physiologiæ contrariam defendat sententiam, & hanc nostram absurdam & futilem nominare non erubescat: nos tamen hac in parte merito ab illo recedimus, sequentibus persuasi fundamentis. 1. Differunt primis subiectis, & sedibus sunt exclusa, quorum vno pereunte alterum manet illesum. At experientia testatur, læso vno sensu interiori reliquos seruari incolumes. Ergo res ipsa & subiectis siue organo differunt. Minorem probo. Thucydides refert quosdam Athenienses peste correptos, cum conualuissent, adeo fuisse orbatos memoriæ, vt propriorum nominum obliti fuerint, saluo interim sensu communi & phantasia, quod vel ex hoc constat, quoniam hi potum, cibum & similia agnoscebant & discernebant. Si alij desipientia affecti peruersè iudicant & ratiocinantur; sensu nimirum communi offensam patiente, qui tamen familiares, & quæcunque eis obuersantur, agnoscunt & præteritorum meminere, quod fit, quia phantasia & memoriæ non læduntur. 2. Læsa memoriæ restituitur ad motis occipiti remedijs, & conturbata imaginatione vel discretionem, Medici vel anteriori vel mediæ cerebri parti soli remedia non sine felici successu applicant. Ergo memoriæ sedes est in posteriori capitis parte, reliquorum sensuum in anteriore & medio. 3. Si interiores sensus non subiecto, sed ratione tantum differunt, sequeretur vnum in alterum agere non posse. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutionem probo, quia quicquid agit, agit in aliud, & non in seipsum. agens autem & patiens substantia & subiecto differunt. Eorum vero, quæ ratione differunt, nulla est actio, nullaque passio. Minorem confirmo. Communis sensus agit in *phantasiâ* & memoriæ, quoniam rerum sensationes percipit, & propterea locis differunt, alioqui in sese agerent. 4. Si sensus communis in anteriore cerebri

2.

3.

4.

parte

parte non collocaretur, non posset species ab externis sensib. acceptas apprehendere & in se recipere. Scal. hoc est falsum. Ergo & illud. Consequentia probatur, quoniam istæ imagines necessario ad primam cerebri parrem, tanquam externis sensibus viciniorem, prius, quam ad alias partes, transmittuntur. Istæ enim species certo ordine ab obiectis externis ad sensus externos, ab his ad vicinius organum anteriorem cerebri partem, & inde ad medium, demum ad posteriorem transferantur oportet, quia nihil transit ab extremo ad extremum. 5. Perfectum & imperfectum vno eodemque tempore re & subiecto differunt. At phantasia est memoria imperfectior, quoniam illa nudas tantum continet species absq; comprehensione vllius temporis, hæc autem eas vna cum additione præteriti temporis conseruat. Ergo vno eodemq; organo non continentur, sed subiecto reque ipsa differunt. Hæc fundamenta nostram confirmant sententiam.

G) Primo huius sensus nomen est perpendendum. A Græcis vocatur *φαντασία*, ὁπὸ τοῦ φανός à luce & lumine. Cum enim imaginatio earum sit rerum, quæ actu sunt perceptæ, & visio inter sensus externos sit præcipuus & acerrimus, nomē *φαντασίας* apud Græcos ab eo, quod est in visu præcipuum, desumptum & ortum est. Visio enim sine lumine fieri nequit, sic à lumine *φαντασία* nominatur. Latini interdum hanc appellationem retinent & phantasiam visionem, & phantasma visum à visu appellant, quemadmodum Cicero lib. 4. Acad. quæst. & lib. 2. Tuscul. quæst. & pluribus alijs in locis nominat. Interdum vero vocat imaginationem, quo vocabulo Plinius etiam lib. 29. cap. 1. vtitur.

I.
Nomē; hantatiz explicatum.

Secundo videndum, *an à sensu communi, differat phantasia?* Reperiuntur enim, qui id ipsum negant, hoc persuasi argumento: Phantasia habet idem cum sensu communi obiectū, Ergo sunt idem. Antecedens probatur, quia phantasia percipit sensibilia per sensus exteriores, sicut quoque ipse sensus communis. Respondet Toletus Iesuita, non tantum idem, sed aliud etiam phantasiz esse obiectum. Deinde licet idem habeat obiectum, non tamen eodem modo circa illud versatur: sensus enim communis per sensus exteriores immutatur ab illo obiecto, at phantasia mediante ipso sensu communi. Deniq; præter illam aliam etiam habet actionem, nempe species non sensatas, hoc est, à sensu exteriori non acceptas,

II.
An à sensu communi differat phantasia?



percipere,

percipere. Hi igitur sensus sibi inuicem sunt subordinati, ut superior cognoscat quidem id, quod etiam inferior, sed alio modo, & insuper aliquid aliud.

III.
Phantasia
munia.

- 1.
- 2.
- 3.

Tertio, officia phantasiæ inquirenda. Primum est species à sensu comuni confusè oblatas, ordine adhibito, connectere & componere. Secundū, easdem species certius atq; exactius dijudicare. Longius enim phantasia quam sensus communis progreditur, & sensibilem species accuratius expendit. Tertium munus est, conservare easdem species, & denuo proferre, quoties opus est, etiam à motis & absentibus objectis externis. Sensus enim communis, sicuti reliqui externi sensus est tantum sensilis rei præsentis, & remota re sensili hi omnes sensus desinunt: phantasia autem etiam absentium est rerum, & excitatur à formis sensilium rerum, quæ remanserunt. Hinc fit, ut etiam absente lupo ovis tamen sensum habeat, & quasi reliquias percipiat vocis lupinæ. Sic homo etiam absente equo vel asino, tamen qualis sit equus vel asinus, quæ eorum voces, scire potes, quoniam horum formas in phantasia habet reservatas. Sic equus calcaribus à sessore exagitatus velocius deinde incedit, qui tactu sentit calcaria inferre dolorem, & sensu cōmuni agnuit, eundem esse malum: huius autem speciem retinet phantasia, & deinceps malum declinat. Canis percussus ab hero fugit, quia tactu & sensu communi agnuit, verbera dolorem inferre, & huius doloris speciem retinet phantasia, & ob id hominem percutientem postea fugit.

IV.
Obiectum
phantasiæ.

H) Quarto obiectum phantasiæ diximus esse *admodum* quemadmodum etiam sensus communis & memoriæ sunt obiecta, sed hoc interest, quod sensus illa ab exterioribus apprehendit & cognoscit, phantasia autem exactius iudicat, custodit & reservat: memoria vero notionem temporis addit. Neq; vero hæc tantum sensilia ab externis sensibus percepta phantasiæ sunt obiectum, verum etiam phantasmata siue visa & spectra, quæ sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat, quæque in sensu exteriori non fuerunt, & in natura non sunt, neq; fiunt, à phantasia comprehenduntur, ut finguntur istiusmodi plurima à pictoribus & Poetis, quemadmodum sunt imagines centaurorum aliorumq; monstrorum, quæ nec sunt in rerum natura, nec omnino esse possunt. Item si quis imaginetur volantes homines, alatos ceruos, aut se regem vel doctissimum esse, &c.

I) Quinto

I) Quinto & ultimo, organum phantasiæ est media cerebri pars, quæ anteriore paulo est siccior, ut species impressæ diutius retineri possint. Nam sicut humidum bene recipit, ita siccum bene conseruat, sicuti sera siccata formas impressas durabilius retinet. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non enim talis siccitas intelligitur, quæ in media cerebri parte omnino dominatur, quia hoc ipsum pugnaret contra cerebri temperamentum, quod frigidum est & humidum; sed hoc tantum volo, partem mediam esse minus humidam, & aliquo modo magis siccam & duram, quam sit pars anterior. Hic denique sensus in alijs est excellentior, qui scilicet hanc cerebri partem bene temperatam habent, & id genus homines arguti & industrij dicuntur. Quæ organi temperatio promanat partim ex natura, partim ex congrua & optima victus ratione.

V.
Organum.

K) De memoria primo dubitatur, an sit sensus. Sensus enim cognitionem denotat, hoc est, obiectum suum percipit & cognoscit. Memoria autem nihil percipit & cognoscit, sed tantum conseruat, & quasi promptuarium est. Ergo memoria non est sensus, sed tantum cognitioni immediate inferuit. Resp. Cum Zabarella, non simpliciter is debet dici sensus, qui percipit & cognoscit sensibilia, sed etiam qui aliquid conseruat ad sensationem. Memoria ergo dicitur sensus, qui conseruat species sensibiles, quæ quidem conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa dijudicatio, quia est tanquam liber apertus, in quo phantasia inspicere & veluti legere potest imagines rerum sensibilibus. Nec tamen prorsus destituitur facultate percipiendi, quia nisi acciperet imagines & species, easdem conseruare non posset. Rursus autem, dicit aliquis, *phantasia* rerum formas, quas sensus præbuerunt, continet. Ergo duo tantum sunt interiores sensus, & memoria merito ut superuacanea, & cuius nullus est vsus, repudiatur. Dupliciter responderi potest. Primo phantasiam rerum species non constanter, nec diu retinere: in memoria vero diutius easdem veluti insculptas inhærere. Deinde memoria tantum circa præterita versatur *phantasia* circa præsentia.

I.
Memoria an sit sensus.

Instantia
mota.

Respons.

L) Secundo obiectum memoriæ idem esse diximus, quod reliquorum sensuum, quicquid scilicet in illos cadit, omnesque species, quæ ab illis perceptæ fuerint, quatenus cum differentia & mentione temporis præteriti comprehenduntur:

II.
De memoriæ obiecto.

Obiectio.

Respons.

III.
Memoriam
esse faculta-
tem propri-
am animæ
sentientis.

Ratio I.

2.

Obiectioni
occurritur.

nam & phantasia easdem comprehendit species, sed sine tem-
poris præteriti conditione, in quo hi duo sensus differunt. Me-
moriam ergo est præteritorum: Præsentium enim non memini-
mus, sed ea sentimus & cognoscimus, futura autem res non
memoria, sed opinione, vel spe & expectatione comprehendi
possunt, ut docet Aristot. lib. de memor. c. 1. At obiicis: Memi-
nimus interdum aliquem rediturum. At is futurus est. Ergo
memoria etiã est futurorum. Respondeo, non est proprie me-
moriam, sed potius opinio, quia opinamur & credimus & sci-
mus aliquem esse rediturum, & sic memoria est testimonij seu
promissi de reditu iam facti.

M) Tercio ex iam dictis quodammodo constat, memori-
am esse propriam affectionem animæ sentientis, idque ulterius
ex Aristotele ita confirmamus: Quæcunque non sine tem-
pore percipimus & cognoscimus, ea ad sentientem animæ fa-
cultatem pertinent. At quæcunq; meminimus, non sine tem-
pore meminimus, ut ante probatum est. Ergo quæcunque
meminimus sentiente animæ parte meminimus. Maior pro-
batur: Quocunq; percipimus magnitudinem, eo quoque per-
cipimus tempus & motum, siquidem nullus motus sine magni-
tudine, & nullum tempus sine motu esse potest. Atqui magni-
tudinem percipimus sensu communi. Ergo eodem tempus
etiam percipimus. Deinde: multa alia brutum animalia memo-
riam habent. Nullum autem brutum animal intelligit, sed
tantum sentit. Ergo memoria non est in intelligente, sed sen-
tiente anima. Minor probatur: Canis enim meminit, quis o-
lim sibi benefecerit, & ob id huic cauda blanditur tanquam be-
nefactori. Contra à quo semel fuit læsus, hunc tanquã hostem
latratu persequitur, etiam post multum temporis interuallum.
Sic refert Aul. Gel. de leone, qui olim Romæ in circo suum
Medicum agnouit, qui olim ei extraxerat spinam ex planta.
Nec tamẽ in omnibus brutis & animalibus memoria inest, sed
in quibusdam proprie est nulla, Geruario enim quamvis in
fame mandenti, si respexerit, obliuium cibi obrepere aiunt
degressumque aliud quærere. In ijs ergo tantum, quæ tem-
pus aliquo modo possunt cognoscere, memoria deprehendi-
tur. Semper enim, si quid memoria comprehendimus, nos
prius aliquid vidisse, vel audiuisse, vel didicisse sentimus. Pri-
us autem & posterius est in tempore. Ergo ubi temporis
sensus non est, ibi nec memoriæ inuenitur. Dices, Si hæc
facul-

facultas animæ sentientis est propria, cur ergo etiam meminimus eorum quæ mente percepta fuerunt? Respondet Aristoteles, id fieri per accidens. Nam absque imaginatione & phantasia nihil intelligimus. Memoria igitur est rerum intelligibilium, non quatenus sunt intelligibiles, sed quatenus primum sensu perceptæ, deinde intellectæ fuerunt. Ex quibus illud consequens sequitur, animas liberatas à corpore non meminisse, cum nec sentiant, nec ad intelligendum phantasmate utantur.

N) Quarto nunc loco de recordatione quædam adijcienda. Hanc brutis non tribuunt Philosophi, sed soli homini: cuius rei causa hæc ab Aristotele assignantur, quod illud tantum animal recordatur, quod *συνορίζεται*, hoc est, ratiocinari, & *βούλεται*, hoc est, deliberare potest. Ac solus homo hoc facit. Ergo solus homo reminisci potest. Maior probatur, quia recordatio est cum aliquo discursu, ut ex antecedente consequens intelligatur. Homines autem soli discunt, & ex vno ad aliud cogitatione & ratiocinando transire possunt ad ea recognoscenda, quæ aliquo modo exciderant. Tanta autem facultas brutis non inest, ut possint id, quod sese ultro non offert, iudicio quodam tanquàm medio inquirere, sed ad reminiscentiam & recordationem mente opus est, quæ ex circumstantiis locorum, temporum, personarum, aliarumque rerum repetitis, ea, quæ memoria exciderant, resumit atque recolligit, & ad animum reuocat. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam totam reuocat in memoriam. Exempli gratia: Coloris, gesticulationis aut alterius memorabilis, & insignis eiusdem circumstantiæ recordatione, homo à viginti annis forte non visui reddit in memoriam. Sic integer versus recurrit ex primæ syllabæ memoria. Si quis enim meminit horum verborum, *Troie qui primus ab oris*, non multo negotio recordatione deinde totum versum colligere potest, *Arma virumque cano*. Pari modo si recordari velimus, quid ante octiduum factum fuerit, vel audiuerimus, incipimus ab hodierno die, & progredimur ad hesternum, & sic deinceps, donec perueniamus ad nubium octauum diem, ubi recordari possumus eorum quæ inuestigare cupimus. Vnde etiam Pythagori confirmandæ memoriæ gratia singulis diebus vesperi antequam cubitum se conferrent, totius diei acta recollegerunt, ubi ordine ipsis fuit opus ad singula inuestiganda. Ex his ergo constat discrimen me-

I V.

De recordatione siue reminiscencia.

moræ & recordationis, quorum enim firmæ & certe recordamur, eorum est memoria, & ea meminisse dicimur. Hæc enim sine discursu infixas species tenet, prompteq; meminit; sed recordatio per indicia tanquam vestigia quædam discurrens ea, quorum non integræ supersunt imagines, recolligit & in animum reuocat.

V.
De organo
Memoriæ.

O) Quinto & ultimo loco organum memoriæ est postrema cerebri pars occipiti subiecta. Occipitio enim læso memoria sæpe vel imminuitur, vel prorsus amittitur, eoq; curato reparatur. Hanc esse memoriæ sedem, alij inde quoque probant, quia quando obiliti sumus rei alicuius, posteriorem capitis partem fricare solemus. Vnde & Physiognomi ex occipite memoriā coniiciunt. Qui enim occiput bonum, & in eo quasi tumorem quendam magnum habent, eos bonā habere memoriā experientia confirmat. Valent autem imprimis memoriā, qui cerebrum imprimis qualitatibus probe temperatum habent, sin vero organum sit intemperatum, aut male conformatum, memoriā quoque obleditur; atque hinc fit, ut alij magis, alij minus hac sensitiua potentia naturaliter polleant, nempe quō aut magis, aut minus cerebrum fuerit temperatus. Quibus enim cerebrum est moderate calidum & siccum, illi memoriā habent firmiorem: frigidum sensus hebetat, spiritusque tardos & quasi concretos efficit. Humidum recipit quidem imagines sensibiles, sed easdem etiam facile amittit, ob quam causam pueri infirmam habent memoriā: humiditas enim immodica, qua scætent, imaginum impressiones ægre admittit & recipit, & receptā obliterantur, perinde ac si in aquam scriptæ essent. Immodice siccum cerebrum difficulter etiam rerum simulacra admittit, & ob id senes admodum infirma sunt memoriā tum quia humiditate nimia ipsorum cerebrum scætet, tum quia idem cerebrum plus iusto est exsiccatum, & subinde diuini redditur. Ex quibus omnibus illud colligitur, ad excitandam memoriā conducibilius & præstantius nihil esse, quam ut corporis & potissimum cerebri temperationi consulamus, idque maxime in norma recte viuendi consistit. Et hoc voluit Plato in Timæo, quando asserit, ad formandā & perficiendā hominum ingenia valere & aerem, & præsertim educationem. Quare, qui memoriā conseruare & augere cupiunt, debent imprimis versari in aere calido & sicco, aut temperato.

Pro Memo-
ria excitan-
da & con-
seruanda ex-
perimenta
quædam.

temperato. Scribit enim Aristoteles libr. 4. Probl. 15. eos, qui inhabitant plagas calidas & siccas, valere & ingenio, & sapientia. Fugiendus est aer palustris, nebulosus & obscurus, fugiendæ crapulæ, fugienda Venus et Bacchus: iuuat sobrietas, et moderatio victus, somni et vigiliæ: cibi condiantur origano, thymo, hyssopo, salvia, rosmarino, maiorana, mace. Vel etiam sequente puluere vti possumus, si sumamus acori drachmam vnam & dimidiam, cubebrarum, macis, singulorum drachmam vnam, piperis albi, piperis longi, zingiberis, ana scrup. 2. charyophyllorum, croci, cinnamomi, ana scrup. 1. thuris albissimi: drachmam vnam, sacchari optimi vncias. 3. omnia redigantur in puluerem, cuius visus est drachma vna pro vice. Exhalationes moderatæ valent, frictiones, pectinationes crebræ, matutino tempore, iniunctiones capitis factæ ex oleo Philosophorum, oleo nucis mulcatæ, oleo macis, oleo spicæ, oleo caryophyllorum conferunt. Sed imprimis tuetur & confirmat memoriam mediatio & cogitatio, quæ ipsa crebra est repetitio eorum, quæ discimus, quod voluit Quintilianus, dum ait, memoriam duobus iuuari, compositione & diuisione, hoc est, legitima dispositione syllogismi & methodi, vel etiam analysi & genisi recta. Ea propter illis non credendum, qui studiis assiduo incumbendum, omniaque euolenda putant. Rectius vero illi, qui multum, non multa legenda censent, si memorix consulendum, alioqui quæ insarseris, per vas Danaïdum effluunt. Id ne fiat meditatio crebrare medio erit. Consistit enim memoria in fida ac stabili imaginum conseruatione, & propterea assiduitas lectionis obest semper, nunquam prodest.

CAPVT. XIII.

*De sensuum affectionibus, nimirum Somno
& Vigilia.*

1. **S**Entiens (A) facultas hactenus fuit explicata in sensibus externis & internis, sequuntur sensuum Affectiones, & Vigilia & somnus, *Aristotel. libr. de sensu. & vigil. cap. 2.* Sensuum affectiones,
Somnus et
Vigilia,

2. Vt enim in somno premuntur & sopiuntur actiones sensuum; ita per vigiliam ad suas operationes excitantur,

& ob id in eadem animi facultate insunt, *Aristotel. ibidem cap. 1.*

3. Atq; solis & omnibus animalibus competunt, ut nullum sit animal, quod aut semper vigilet, aut semper dormiat, *Aristot. ibid. & 4. de hist. anim. c. 10.*

4. Hominem autem primæ ætatis ingressu plus, quam cæteras animantes somno deditum esse docet Aristotel. & affert causam, quia imperfectissimus omnium exoritur, & incremento partis superioris exsuperat, atq; adeo vaporibus in capite affluit, *Lib. 5. de gen. anim. c. 2.*

Quæstio.

5. Hinc quæri solet, utrum homines à somno, an potius à vigilia vitam ordiantur? Respondemus, cum non dicatur somnus, nisi à quo quis expergisci potest: infantes autem propter humiditatis affluentiam, & organi imperfectiorem expergisci nequeant, non dici eos proprie tunc dormire, & proinde homines vitam nec à vigilia, nec à somno inchoari, sed a corpore illo, per quem ad vigiliam quasi per medium transit.

6. Cum autem (B) animal constet & anima & corpore, sicuti sensus nec animæ nec corporis proprius est, ita quoque somnus & vigilia utriusq; communis est affectio, *Arist. lib. de somn. & vig. c. 1.*

7. Ex quibus conficitur, nullum corpus inanimatum dormire & vigilare, cum anima destituatur, *Arist. ibid.*

8. Quin etiam nec plantæ dormiunt, aut vigilant, quoniam anima sentiente non sunt præditæ, *Arist. ibid.*

Somni definitio.

9. Est ergo (C) Somnus cessatio naturalis sensus communis & primi; atque exteriorum omnium ad animantium quietem & salutem instituta, *Aristotel. lib. de somn. & vig. cap. 3.*

10. Dicitur cessatio sensus communis, quoniam hoc impedito & quiescente omnium exteriorum sensuum sequitur ligatio, ut non possint in suas actiones incumbere, *Aristot. lib. de somn. & vig. c. 2.*

11. Non autem absolute omnium sensuum est ligatio, quia opus non est, ligari etiam reliquos sensus internos: quod si enim his contingat, contingit, quia contingit illi.

12. Phantasia enim si quiescit, non quiescit; quia somnum capit, sed quia à sensibus exterioribus, ut internuntijs nihil defertur, de quo possit *quod dicitur.*

13. Neque

13. Neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligitur, adeoque somnum à Deo factum, non solum ad corporis recreationem, sed etiam ad animæ libertatem, asserit Scalig. *Exerc.* 189.

Somni causa.

14. Sed videamus, (D) quid sensuum ligationem præstet, Constat nullum sensum in actione versari, absq; ope spirituum è cerebro influentium. Ea propter causa somni proxima spirituum est detentio, & ab operando prohibitio.

15. Inhibetur autem spirituum communicatio, cum obstruitur via, per quam spiritus commeant, quæ obstructio fit vaporibus è ventriculo in caput ascendentibus, iisdemque opplentur radices nervorum, per quos spiritus animales ad externorum sensum domicilia effundendi erant, detentis spiritibus ipsi animali sensu fere omni ablato, somnus obrepit. *Aristot. libr. de somno & vigil. cap. 3. & 2. de part. anim. cap. 7.*

De causa eius Aristot. sententia.

16. Hanc euaporationem somni causam esse, non obscura argumenta probant. I. Quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat. II. Quod ea quæ somnifera dicuntur, plurimum vaporem sursum efferunt. 3. Quod quidam morbi somnum efficiunt, in quibus magna humoris est abundantia. IV. Quia idcirco infantes & melancholici somniculosi sunt. V. Quod ebrii, & qui copiosum vinum bibunt, maxime dormiunt. VI. Quia multi ob inediam insomnes noctes traducunt. *Aristot. de somno. & vig. c. 3.*

17. Et hæc Aristotelis est de somni causa sententia: sed præter hanc alia multa ad inducendum saporem conferunt, idq; efficiunt spiritus animales vel absumendo, vel dispergendo, vel vacuando, vel obrundendo, vel placide sistendo; cuiusmodi sunt labor, defatigatio, Immodicus cum calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio, suauitas cantus, tenebræ, quibus omnibus de causis spirituum sit detentio.

18. Hinc (E) manifestum fit, sedem somni non in corde, vt constanter affirmat Aristoteles, sed in cerebro esse, vnde nascuntur nervi & sensus, motusque oriuntur.

Eius sedes non in corde, sed in cerebro.

16. Neque effugium Scaligeri, quo patrocinium Aristotelis suscipit, admitti potest, quoniam non tantum secundum virtutem, verum imprimis propter originem instrumentorum, quasi nervi & venæ ex corde oriuntur, cor facit principium sentiendi, & quoniam hæc instrumenta opplentur, cor
suo

suo munere fungi non posse opinatur *Aristot. lib. de somn. cap. 3. Scal. exerc. 289.*

Somni finis.

20. Et hæc (F) de causis somnum inducentibus. Finis eius, si moderatus sit, est salus animantis, quæ consistit in virium instauratione. *Arist. lib. de somn. cap. 2.*

21. Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sensatione, somni tempore, calore intus auocato, animalium spirituum dispendia refarcit: facultas quoque naturalis in alimenti decoctionem impensius incumbit, cæteraque suarum partium munia expeditius absoluit.

Immoderatus officit valetudini.

22. Somnus vero immoderatus & intempestivus non parum officit valetudini. Laxat enim membra, calorem nativum hebetat, grauat caput, stupidos, sôcordes, obliuiosos reddit, atque ad res libero homine dignas suscipiendas, pigros & inuiles.

De vigilia.

23. Cæterum cum decoctio vi caloris naturalis, qui se ad id collegerat, peracta est, & vapores, qui meatus occludebant, consumpti sunt, panduntur meatus, calor & spiritus robustiores effecti ad externa organa diffunduntur, redditque actus sensationis, id est, vigilia. *Arist. lib. de somn. & vigil. c. 3.*

Vigilia quid? Galli cur stato noctis tempore canant?

24. Est ergo (G) Vigilia sensuum actio & motus, quem calor & spiritus in omnia membra effusus efficit.

25. Hic illud occurrit problema: Cur galli stato noctis tempore expergiscantur & canant? Non defuerunt, qui ternas horas eis adscribere ausi sint, quod fictitium esse experimento comprobauit. *Scal. exerc. 239.*

26. De hoc dubio varix sunt sententiæ, quas videre est apud Scaligerum, sed omissis aliorum placitis, dicendum videtur, ut singulis animalium speciebus conuenit peculiaris instinctus, ortus à qualitatibus & temperie vnique speciei propria: ita gallinaceo ex vi natiui sui temperamenti (quod præcalidum est, & cibos facile digerit) competere, ut ei ordinarie circiter mediam noctem soluantur sensus, eodemque tempore à proprio phantasiæ instinctu cantum & alarum plausum imperari.

De noctambulis quaestio.

27. Sed quid de ijs, qui dormientes obambulant statuendum, an simpliciter experrecti dici debent, an dormientes?

28. Cum ad somnum requiratur omnium sensuum ligatio, & ad vigiliam sufficiat vel vnus solutio, censendum erit: ijs, qui è lecto surgunt, non simpliciter inesse somnum, sed imper-

imperfectum, quandoquidem tactu eos uti negari non debet, quoniam terram pullant, se vestiunt, fores pandunt, arma corripunt. *Vide Aristot. libr. de somn. & vigil. cap. 2. & 5. de gen. animal. cap. 1.*

29. Cur vero actum virtutis motricis exerceant reliquis sensibus externis sopitis, causa est, quia via, per quam cerebri facultas ad motum pectoris & artuum influit, alia est & latior, quam, per quam in sensuum externorum officinas illabatur.

Alia quæ-
stio.

COMMENTARI I.

HActenus cum (A) de sensibus, qui insunt actu, & circa præsentia sensilia sunt occupati, tum de sentiente facultate, quæ rerum est præteritarum, nimirum memoria & reminiscencia egimus, nunc autem de sensu, qui potestate est & in actum deducitur, cum Aristotele differemus, deq; Somno & Vigilia, tanquam affectionibus animalis, quæ in sentiente eius facultate insunt, agemus. Quod autem somnus & vigilia sentientis sint animæ affectiones, ita probat Aristoteles: Quocunq; animalia vigilare & dormire percipimus, in eo somnus & vigilia inest. Atqui in sensu iudicamus & cognoscimus animal vigilare & dormire. Ergo in sensu & sententiæ animi facultate somnus & vigilia inest. Minor huius propositionis declaratur communi consensu. Quemcunque enim videmus vel externum aliquod sensibile percipere, ut gustare potum, olfacere odorem, vel aliud aliquid agere, quod ab interno sensu efficitur, ut aliquid recitare memoriter; eum vigilare dicimus, & quem eiusmodi aliquid non agere videmus, eum dicimus dormire. Eapropter hinc constat, in eodem subiecto somnum & vigiliam, nempe in sentiente facultate, sine ea re, quæ sentit, in animali nimirum inesse.

Somnum &
vigiliam sen-
tientis ani-
mæ affectio-
nes esse.

I.

Verum sint
tum corpo-
ris tum ani-
mæ commu-
nes affecti-
ones.

B) Cum animal constet ex anima & corpore, deinde querit Aristoteles, *verum primo sit affectio corporis, an animæ, an vtriusque?* Et probat somnum & vigiliam vtriusque esse affectionem, hoc modo. Facultas sentienti & sensus est communis animo & corpori. At somnus & vigilia est affectio sentientis facultatis & sensus. Ergo quoque est communis animo & corpori. Ex quibus illud consecutarium colligitur, *nullum inanimatum corpus dormire & vigilare*, siquidem somnus & vigilia est communis affectio tum corporis, tum animæ. Ina-

Nullum in-
animatum
corpus dor-
mire & vi-
gilare.

nimatum

Somnum
perpetuum
non esse.

Nec vigi-
lias perpe-
tuas, Arist.

2.

Definitio-
nis somni
explanatio.

nimatum autem corpus animam non habet. Sola autem & quidem omnia animalia vicissitudine ista somni & vigiliae sunt praedita: plantae enim non dormiunt, quia sensu carent. Nullum autem animal aut semper dormit, aut semper vigilet. Quod somnus perpetuus non sit, hinc constat, quoniam a sensu habet animal, quod sit animal, cumque non in somno, sed vigilia a se sentiat, necesse est, ut a somno interdum excitetur animal, & operationes sensuum edat, alioqui animal non erit. Vigilias non esse perpetuas ita docet Aristoteles. 1. Quaecunque naturaliter agunt, quando temporis modum exceßerint, in quo possunt illud opus exercere, lacerant & ab opere desistunt. Verbi gratia, si diutius oculi conspexerint, eos quiescere necesse est, aut cernere amplius non possunt: item si manus diutius comprehenderint, eas defatigari necesse est, ut opus suum perficere nequeant, eademque in ceteris est ratio. At sensus & sentire est aliquod opus determinatum naturae animalium. Ergo sensus in animalibus deficiat & intermittat necesse est. Haec enim intermissio siue quies somnus dicitur. 2. Quaecunque alioqui labore defatigantur, illum laborem non perferre possunt. Atqui omnia animalia defatigantur vigilia. Ergo vigiliam non semper perferre possunt, & propterea non semper vigiliant.

C) In definitione diximus, somnum esse *cessationem*, quia est priuatio vigiliarum, qua sensus redeunt ad proprias actiones. Sicuti igitur somno premuntur & priuantur vigiliae, ita & actiones sensuum; quae operationum priuatio nihil aliud est quam cessatio. Vnde acutissimus Auerroes, etiam somnus, inquit, est ligamentum & quies sensuum: & Paulus Aegineta somnum vocat animalium virium requiem. Diximus esse *cessationem sensus communis & primi*, idque probamus ex Aristotele hoc Syllogismo: Quocunque impedito & quiescente, sequitur impeditio & cessatio omnium sensuum, non est conuerso, illius primi & per se affectio est somnus. At sopito & legato sensu communi reliqui omnes necessario sopiuntur, non est contra. Nam sensu aliquo particulari quiescente ceteri non quiescunt necessario, sicuti nec ad vnius actionem sequitur alterius actio. Ergo somnus primo & per se est affectio sensus communis. Diximus deinde, *exteriorumque omnium*, quia affectio sensu communi reliquos omnes sensus affici & sopiri necesse est, ut non possint exercere suas operationes, etiam si

etiam si obiectum offeratur, idq; manifeste in dormientibus patet nullo sensu eos quicquam percipere: neque enim vident coram adstantes, neque audiunt, neque tactu aliquid percipiunt, donec expergiscantur. Dixi, esse *cessationem naturalem*, quia non quæuis sensuum cessatio, nec semper, si sensus sua functione non vtantur, somnus dicitur, vt sunt defectiões animi, in quibus est imbecillitas & vacatio sensuum, neque tamen est somnus, sicuti neque dementia & furor. In somno ergo ligantur omnes sensus, vt operari nequeant, vna excepta phantasia, quæ tum maxime vagatur, cum dormimus: neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligit. Scaliger exercitat, supra nominata. Diximus denique, *motuua quoque sensui*, id est, animalis, quia hoc etiam dormientia animalia priuantur, vt membra secundum locum mouere nequeant, quia scilicet spiritus animalis in cerebro cohibitus ad organa sensuum non influit. Et quia facultas motiua sensitiua est subordinata, fit, si hæc non sentit, vt illa etiam non moueat.

D) Secundo de causis somni agendum, & *quomodo fiat*, considerandum. Causam proximam spirituum in ventriculis cerebri cohibitionem statuimus, quandoquidem ad sensationes efficiendas maxime sunt necessariae spiritus animales, adeoque prima & principalis earum causa & instrumentum, quando scilicet in sensuum organa influunt; recte inde etiam colligitur, sensum communem & reliquos impediri, quando iidem spiritus in sensuum instrumenta dirivari nequeunt, sed in sensuum omnium fonte cerebro quieti detinentur. Quæcunque autem hunc spirituum motum inhibent, ea somni causæ antecedentes recte statuuntur. Causa autem efficiens, spirituum cohibitionem & somnum inducens, ex Aristotelis sententia sola & vnica est euaporatio, quæ generata à calore concoquente nutrimentum, & sursum leuitate sui subuecta, cerebri frigiditate condensata, meatus obstruit, ne facultas animalis ad organa sensuum tota deferri queat, & sic impedit, & quali ligat sensus, vt ab actionibus suis quiescant. Hanc euaporationem somni esse causam efficientem quibusdam signis comprobat Aristoteles, quorum primum est, quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat propter multam *nutrimenti copiosioris euaporationem, sursum ascendentem.*

Secun-

II.

Somnus
quomodo
fiat?

De somni
causa Arist.
sententia.
Argumenta.

I.

2. Secundum est, quia omnia somnifera immodice sumpta ag-
grauant caput, propter nimiam euaporationem, vt opium,
mandragora. Tertium, quod pueri, & qui grandia habent ca-
pita & angustas venas, sint somno lentiores, ob quam quo-
que causam phlegmatici somno admodum indulgent. Quar-
tum, quoniam quidam morbi somnum etiam efficiunt, in qui-
bus magna vaporum copia est condensata, vt in Lathargo &
aliis. Quod autem hæc euaperatio à calore ventriculi alimen-
tum concoquente fiat, primo inde probatur, quoniam in som-
no exteriores partes frigida deprehenduntur, cum scilicet cal-
or intro ad viscera & instrumenta nutritoria reducatur. De-
inde quoniam somnus prolixior plurimum nocet, in quo ca-
lor nimium resoluit, & magnam excrementorum copiam
generat. Atque hæc de Aristotelis sententia sint dicta. Sed
præter causam ab Aristotele allatam sunt multa etiam alia,
quæ ad somnum conciliandum & spirituum detentionem con-
ferunt, idque efficiunt vel absumendo spiritus, vel dispergen-
do, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo;
eiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum
frigus, nimia euacatio, mollis frictio capitis, leuis titillatio
placide sistunt spiritus, murmura, strepitus aquarum, tenebræ,
silentium, gaudium, cogitationes profundæ, lectio attenta &
longa. His & similibus de causis intus quoque quiescunt spiri-
tus, & sonus obrepit, donec nutrimento in sanguinem & spiri-
tus conuersio refocillentur, vt postea ad sensationes peragendas
redeant.

Præter Arist.
causam mul-
ta etiam alia.

Somni sedes
vbi.

E) Tertio, sedes somni inuestiganda. Aristoteles sicut prin-
cipium sensuum cordi tribuit, ita eodem errore implicatus,
quietem siue cessationem sensuum cordi adscribit. Verum lap-
sus est, quoniam ei non cognita fuit origo neruorum, quos
in corde oriri dixit, cum experientia eos in cerebro nasci doceat.
Neque etiam in somno cor cessat, sed perpetuo mouetur,
vt recte contra Aristotelem infert Galenus. Sed Iulius Scalig.
exerc. 289. irridens hanc Galeni instantiam, & Aristote-
lem somnum cordi tribuentem defendere volens, tria attri-
buit cordi, τὸ γεννᾶν, principium vitæ, τὸ ἀντιπρῆναι, principium
motus, τὸ αἰσθάνεσθαι, principium sensus. Et quia Aristote-
les somnum definit vinculum siue quietem principij senti-
endi, & hæc principium in corde ponit: cor autem in som-
no non plane ligatum est & quiescit; secundum principium
sentiendi

sentendi in somno tantum ligatum, reliqua autem principia soluta & libera esse, ideoque hanc Aristotelis doctrinam de sede somni reprehendi non posse existimat. Verum hoc Scaligeri effugium & patrocinium Aristotelis admitti non potest, quia non tantum secundum virtutem, verum etiam propter originem instrumentorum, quasi nerui, & venæ ex corde oriuntur, cor facit principium sentiendi: & quoniam hæc instrumenta obstruuntur, cor suo munere fungi non posse opinatur. Itaque si quis maxime cum Scaligero sentire, & cordi principium sentiendi ex causa efficiendi tribuere velit, quatenus ex corde spiritus oriuntur, qui nervis vim sentiendi suppeditant: ratione tamen instrumentorum & causæ materialis principium sentiendi in corde non erit, & nondum Aristotelis opinio, qui hoc sensit, confirmata erit.

F) Quarto, finis & utilitas somni attendenda. Hæc autem in genere est salus animalis. Non potest enim esse animal nisi munere suo fungatur: non potest autem munus suum exsequi absque interueniente quiete, quæ conseruet animal; & ita somnus salutis causa animalibus est datus. Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sensatione beneficio somni vires & spiritus per vigilias exhaustos restituit, membraque motu defatigata ad pristinam naturam & functiones redeunt. Deinde somnus quoque conducit ad actiones animæ vegetantis felicius perficiendas, quæ per animales operationes quodammodo impediuntur. Tempore enim somni calore intus se recipiente coctiones meliores fiunt, nouaque materia spiritibus gignendis reparatur, excrementa mitigantur, & minuuntur, meliusque concoquantur. Vnde in ijs, qui studijs admodum incumbunt, & continuo vigilant, coctiones & nutritiones fiunt malæ, eosque marcescere & pallefcere videmus, & cum alia incommoda, tum in spasmos & desipientiam non raro incurrunt. Tertio, Cor tempore somni minus turbatur affectibus, & vires recuperat à diurnis solitudinibus debilitatas. Nam cerebrum assidua intentione & cor affectuum motibus arefcerent, nisi recrearentur quiete.

G) Vltimo, vigilæ definitio enucleanda, eiusque causæ indagandæ. Prima est perfectio coctionis: percocto enim alimento fit eius secretio, nullique aut non tam copiosi vapores in

IIII.

Somni finis
& utilitas.

I.

2.

3.

V.

Vigilæ definitio
coctionis enucleatio,

in

in crebrum ascendunt, & propterea somnum excitare nequeunt, sed animal vigilare potest. Altera est calor natiuus, qui ambiente frigore in angustum coactus augetur, & sic resoluit & dissipat humiditates & vapores, à quibus somnus fouebatur, quibus absumptis meatus ad primum sensorium & reliquorum sensuum organa recluduntur, redeuntque sensationes omnes, propterea quod spiritus animales antea detendi in ventriculis vna cum facultate sensifica ad sensoria libri rursus mouentur. Tertia causa externa est, & sunt clamores, strepitus magni concussiones, & curæ profundæ.

CAPVT. XIV.

De Somniis.

De Somniis.

Somno adiungitur (A) Somnium, & eiusdem facultatis *πᾶσις* seu affectio est, cuius somnus. *Arist. lib. de insom. c. 1. 2.*

2. Somnus autem cum *πᾶσις* quoddam sit primi & communis sensus, somnium quoque eiusdem facultatis & sensus communis erit affectio, quatenus tamen imaginationem & phantasiam coniunctam habet, & *φαντασμα* & visorum est receptaculum. *Arist. ibid.*

Somnii definitio.

3. Est ergo (B) Somnium visum ex sensuum motu, vel rerum in vigilia perceptarum reliquiis obortum, & dormientium animalium cerebro obuersans. *Aristotel. lib. de insom. 1. & 3. c.*

4. Quoniam enim exteriora sensilia species quasdam sensibus imprimunt, harum vestigia, etiam remotis sensibus, remanent & sunt materia somniorum. *Arist. de insom. c. 2.*

5. Nam in huiusmodi sensoriorum affectione idem euenit, quod in iactu lapidis, qui quidem in aëre mouetur, manu remota, quæ ipsam proiecit. *Arist. ibid.*

Somnii generatio.

6. Hæ autem species in sensibus relictæ interdum, quando facultas sentiendi operatur, omnesque sensus intenti sunt & occupati, magna ex parte euanescent, & à motu obrui solent: noctu vero, si motus otiosi sunt, emergunt, & ad sensuum fontem ac imaginationem delabuntur, & euidentiores fiunt. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

7. Atque

7. Atque ostendunt sese, quæ antea omnino latuerant rerum imagines, modo clarius, modo obscurius, pro halitusum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie. *Arist. ibid.*

8. Quemadmodum enim in aqua permota aut nulla effigies redditur, aut tortuosa, quiescente autem aqua, res nativum suo colore propriaque sua forma respondent: ita dormientibus evenit. Dum enim vapores in cerebro errabunda motione addensantur, aut phantasmata penitus obruuntur, aut turbulenta & prodigiosa apparent, veluti ea sunt, quibus affliguntur furentes, melancholici, ebrii, & febre correpti. *Arist. ibid.*

9. Hinc conficitur nobis dormientibus somnia non evenire, nisi ciborum concoctione peracta: Vapores enim ascendentes somnia fieri prohibent. *Arist. ibid.*

10. Peracta vero coctione, cum sanguis est tranquillus & defœcatus, tum phantasmatum species conservatæ quæta & sedata somnia efficiunt. *Arist. ibid.*

11. Hæ ergo imagines à sensibus relictæ eliciuntur in sensu communi a speciebus: quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur. in cogitatrice autem ex imaginibus, quæ ad illam è promptuario memoriz sensitivæ committunt.

12. Sed quo pacto species somnia affecturæ ab ulteriori sensu ad priorem remeant, res est inoluta & controuersa. Traduci siue redire eas vehiculo spirituum animalium veritati consentaneum videtur.

13. Hæc expressa ipsius Aristotelis videtur esse sententia, ubi generationem somnij declarans ait, animali dormienti magnam sanguinis copiam and principium sentiendi ascendere, & una motiones illas ad species efferri, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. *Arist. lib. de som. cap. 3.*

14. Ait enim, in materia sanguinis siue in spiritibus, qui nihil aliud sunt, quam tenuissimæ purioris sanguinis particule, quasdam motiones actu esse, quasdam potentate.

15. Nam quædam imagines, nobis dormientibus, cunctantur, & torpent, aliæ præsto sunt, & principium sentiendi siue potentiam ad ipsarum usum excitant.

Somnia an
brutis quoq;
communia?

16. Hæc de somnij generatione, vbi quæri solet, Nunquid homines tantum, an etiam bruta somniant?

17. Dicendum est, homines plus quam cæteras animantes somniare. I. Quia illi magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittunt. II. Et acutiores & ad operandum promptiores habent internos sensus. *Aristot. 4. de hist. anim. cap. 10.*

18. Bruta tamen etiam somniare idem docet: Somniare, inquit, non solum homines, sed etiam equos, & canes, & boves, palam est, atq; etiam oves & capras, denique genus omne quadrupedum: declarant id canes suo latratu, quem per quierem agunt. *Ibid.*

Et an infantibus?

19. Verum acciduntne etiam infantibus somnia? Aristoteles, Editis, inquit, nuper in lucem & infantibus nullum penitus contrahitur somnium, sed plurimis, anno circiter quarto aut quinto ætatis, visa incipiunt. *Arist. ibid.*

20. Sed oppositum persuadet ratio, docent Medici, & experientia testatur.

21. Sunt denique, qui toto vitæ spatio non somniarunt: quibus tamen cum eis processu ætatis somnium accidisset habitus corporis, vel in mortem, vel in ægritudinem sunt mutatus. *Arist. de hist. anim. cap. 10.*

COMMENTARI II.

Insomnia &
somnia e-
iusdem fa-
cultatis affe-
ctiones.

Postquam (A) de somno & vigilia dictum est, consequens est, vt agamus de somnijs, quæ fiunt in somno, quoniam insomnia non nisi dormientibus adueniunt: & ob id insomnia, & somnum eiusdem sentientis facultatis esse affectiones, ita comprobatur Aristoteles: In qua facultate animi inest somnus, in eadem etiam est insomnia, siquidem non aliud dormit & aliud somniat, sed vnum idemque dormit & somniat. At somnus inest in sentiente facultate, & est affectio sensus communis. Ergo somnium etiam eidem inest, cuiusque est affectio. Quia autem somnium phantasma & visum quoddam est, & phantasmata in phantasia relucunt, sicut imago in speculo, propterea somnium sensus communis est affectio, sed quatenus is cum phantasia coniungitur, & phantasmatum ac visorum est receptaculum. Non enim somnium est motus phantasmatum & visi absoluti, quod ab exterioribus sensibus promanat,

præmanat, sed quod imaginatione siue phantasia ad sensum communem procedit, & sic aliquo etiam modo sensus communis etiam est affectio.

B) Dicitur *visum* siue *phantasma*, quoniam sensibilia, dum sentiuntur, species quasdam imprimunt, & in sensu relinquunt quæ species reseruatæ sunt materia somniorum. Nam delectæ ad sensum communem cognoscuntur. Offeruntur autem ei à phantasia, quæ, dormiente animali & alijs sopitis sensibus; per has species in ipsa reseruatæ libere vagatur, nunc hanc, nunc illam euocando & sensui communi offerendo. Vnde & ea visa proprie dicuntur tantum somnia, quæ ex sensuum reliquijs oriuntur.

Somnium
cur dicatur?

CAPVT. XV.

De diuisionibus somniorum eorumque significationibus.

1. Porro somnia sunt vel Hyperphysica, vel Physica.

2. Hyperphysica somnia sunt, quæ natura non esse efformat, sed extrinsecus immissa capit.

3. Et hæc (A) vel à Deo, vel à Diabolo inspirantur illa *Θεσπυμνα*, hæc *Δαυμονισμυμνα* dicuntur.

4. Verum somnia à Deo immitti Aristoteles negat, tum ob alias causas, tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientissimis: & tamen aliter se res habet, quandoquidem indiscriminatim abiectissimis hominibus & de fece vulgi obueniunt, *Arist. de diuin. in som. c. 2.*

5. Sed Philosopho oracula vaticiniaq; per somnia piorum, Prophetarumque à Deo immissa ignorant, libenter condonandum est, neq; Deum solis imperitis, sed sapientibus etiam immississe somnia, sacræ paginæ docet auctoritas.

Somnia Hyperphysica:
Vel diuina,
vel Diabolica.

6. Quæ ergo Deus inspirat somnia, vel immediate à sese, vel interuentu angelorum inserit mentibus, deq; non leuibus sunt negotijs, sed de Christo, de gubernatione Ecclesiæ, de imperijs & eorum translatione.

7. Cur vero (B) in somnijs potius quàm vigiliæ tempore occultarum rerum vaticinia inspiret, hæc sunt rationes. I. Quia animus à tumultuantium rerum curis abiunctus, vt externorum

Somnia en à Deo immittantur?

Et cur in somnijs potius quàm vigiliæ tempore?

sensuum functione vacans, aptior est ad harum rerum receptionem II. Quia ipsum noctis silentium maiorem erga res diuinas reuerentiam conciliat.

Somnia Diabolica duplicia?

Μεμελητην
Αποροδοκ
κητα.

8. Quæ à Diabolo (C) immittuntur, vel sunt Μεμελητην vel Αποροδοκκητα.

9. Μεμελητην sunt somnia, anxia cura à Satana quæ sita, vorisq; impijs & sacrificijs impetrata: cuiusmodi Ethnicorum fuerunt, qui solemniter prius lustrari, horum excipiendorum causa ad aras procumbebant.

10. Αποροδοκκητα sunt; quæ inopinato & præter spem à Diabolo suggeruntur, cuiusmodi Ethnicorum & lymphaticorum hominum olim, & deinde Manichæorum fuerunt hodie autem Anabaptistarum & Enthusiastarum.

Somnia physica,

11. Physica (D) omnia sunt, quæ ex sese natura vel recte valens vel etiam affecta, sua vi interna: vel externo principio incitata, in phantasia efformat.

12. Et hæc vel excogitatione & imaginatione rerum, quibus per diem occupati fuimus, nobis obijciuntur, & dicuntur animalia, vel ex affectione corporum temperamento humorum incursionibus nascuntur.

Somnia Melancholicorum, Cholericorum, Sanguineorum, Phlegmaticorum, Vtraque rursus duplicia.

Ασχητα.

13. Hæc posteriora semper analogia sunt humori denominanti. Nam ij, quos Melancholia infestat, somniant tristitia, ut funera, caliginem, tenebras. Qui flaua bile redundant, cruenta furorisq; & incendij plena. Sanguinei iucunda. Pituitosi signaua & aquosa, natationes, pluuiam, & id genus.

14. Vtraq; porro somnia, tum hyperphysica, tum physica, aut sunt Ασχητα aut Συνασχητα.

15. Ασχητα sunt ea, quæ à Dæmone malitiose iniiciuntur, quorum somniorum interuentu duo potissimum nefarii illi spiritus assequi nituntur. Alterum est hominum, si mentes non possint, saltem corpora obscenis cogitationibus contaminare: alterum ignaros homines varia superstitione imbueri, si eos aliquorum somniorum euentu ad irrogandam ijs fidem pellexerint.

16. Hoc artificio constat, Ethnicos multipliciter fuisse delusos, & in impietate obfirmatos.

17. Animalia quoq; somnia ut plurimum nihil significant, inprimis illa, quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum, amorem nimirum, spem, metumque & odium sequuntur.

18. Συνασχητα

18. *Συμμετρίαι*, quæ aliquid præſagiunt & ſignificant, ſunt tum *Συμμετρίαι* diuina, tum reliqua Naturalia ſomnia.
19. Diuina conſtanti & certa veritate futuros euentus præ- Diuina.
nuntiant, & diuinorum myſteriorum ſunt pleniffima, ideoque
indubitata fides illis adhibenda.
20. Naturalia, (E) quæ ad ſignificandum aliquid valent, et Naturalia.
propterea obſervatione ſunt digna, habent rationem vel Sig-
ni, vel cauſæ, *Ariſt. de diuin. ex in ſom. c. 1.*
21. Quæ ſigna ſunt, corporum affectiones, temperiem et Ratione
humorum plenitudinem, aut penuriam, morbos item indi- *ſæpi.*
cant, aut præſignificant, *Ariſt. ibid.*
22. Hinc Medici admonent, notanda et expendenda eſſe æ-
grotantium inſomnia, ad eorum morbos dijudicandos et cu-
randos. Ex ijs enim cum de rebus alijs, tum imprimis de tem-
peramento hominis non fallax haberi poteſt iudicium, *Ariſt.*
ibidem.
23. Neq; mirum eſt, quod harum rerum imagines noctur- *Somnia cur*
no potius tempore, quam diurno in animos irrepant, ac po- *noctu exci-*
tentiam excident: ſiquidem cum calor ad interiora reuocetur, *tentur potius*
noctesq; ab omni perturbatione ſint liberæ, expeditius *quam die.*
paruos motus dormientes percipiunt, quam vigilantes, in qui-
bus incurſu maiorum, qui per ſenſus inferuntur, phantaſiæ
motiones obſcurantur.
24. Quæ vero (F) ſomnia rerum futurarum Cauſa dicun- *Ratione*
tur, illa ſunt principia ſive incitamenta, quibus ad aliquid fa- *Cauſæ.*
ciendum inducimur, *Ariſt. ibid.*
25. Vt enim interdum de ijs ſomniamus, quæ vigilantes
egimus, quia rerum externarum imagines, à ſenſibus ſuſ-
ceptæ, quaſi viam ad internas affectiones præparant: ita
illæ motiones et phantaſmata, quæ in ſomno eueniunt,
ſæpenumero variarum noſtrarum actionum cauſæ eſſe poſ-
ſunt, eo quod earum meditatio præceſſerit, *Ariſtoteſ. ibi-*
dem.
26. Vbi tamen aduertendû, certam & firmam prædictionem,
neq; ex cauſis, neque ex ſignis fieri poſſe, quoniam ea, quæ
ſomnia prædicere videntur, alia efficaciori cauſa et fortiori-
bus principijs impedita quodammodo pedem referût cedunt-
que, *Ariſt. lib. de diuin. ex in ſomn. c. 2.*
27. Deniq; eſt (G) tertium genus ſomniorum, quæ non ad *Somniorum*
aliquam diuinam aut phyſicam rationem referri poſſunt, ſed *genus tertium.*
caſu

Casu ac vice fortuita contingunt : & hæc maiori ex parte nihilum abeunt, etli nonnulla interdum effectum sortiantur, *Arist. lib. de diuin. somn. c. 1.*

18. Ut enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur: quia ut est in proverbio, si sæpe iascias, aliud alias ieceris : ita fit, ut è multis somnijs nonnulla interdum vera euadant.

C O M M E N T A R I I.

De in somnijs Quæstiones IV. propositæ.

I.

An quædam somnia sint diuina & à Deo inspirantur ?

IN hac (A) pulcherriima iucundissimaq; sed obscura somniorum doctrina, nonnulla ordine consideranda sunt, quorum illud primum est, *An quædam somnia sint diuina, & à Deo inspirentur?* Aristoteles enim in lib. de diuinat. ex infomn. cap. 2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes duas. I. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somniant, ut in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equis, qui dormientes se voluunt & hinniunt, itemque in alijs animalibus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantissimiq; sed obscuri etiam & minus generosi homines futura prænoscant. Verum hæc Aristotelis doctrina impia & sacris literis contraria est, quæ docent somnia à Deo tam bonis, quam malis immitti. Nam Genes. cap. 40. Iosephus dicit, pincernæ & pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretatio est somniorum? Et c. 41. de somnio. Quod Pharaos se vidisse dicit Iosephus affirmat. Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni. Idem hoc liquet ex Daniele. c. 2. & ex historia Iob. c. 33. ut nihil nunc dicam de varijs somnijs, quæ ab angelis immissa hinc inde in sacris literis veteris & noui Testamenti leguntur, quæ omnia Aristotelem impietatis & erroris condemnare videntur. Fefellit autem Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem, quoniam distinctionem diuinorum somniorum (eorum dico, quæ vere diuina ab ijs, quæ non sunt, esse tamen falso putantur) prorsus ignorauerunt. Enim vero Dij gentiliū, quos Dæmones malos fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futuros rerum humanarū euentus certo præuidere & scire non poterant, (id enim solus est Dei) ita neq; eos præmonstrare poterant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus suggerebat, deprehensa somniorum vanitate ipsorum auctoritas vilesceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somnia inspirabant.

B) Secundo

B) Secundo quæritur, *Cur Deus in somno hominibus arcana reuelat?* Huius quæriti solutio etsi proprie ipsos Theologos concernat, rationes tamen physicae hæc afferri possunt. Prima est Hippocratis in lib. de insomnijs, vbi ait: hominis animum tempore vigiliarum varijs destinari negotijs curisq; distrahi, varijsque studijs & affectibus æstuarè, qui non sinunt mysteria rerû cœlestiû liquido cernere aut incorrupte iudicare, & propterea in somno apriorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est: quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humanæ rationis trutina expendere res vero in somno oblatas citra vllum examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotelis lib. de diuinatione, vbi ait, quemcunq; motum & locum, magnam habere vim commouendi animum atque in ipso inhærere, idque fieri propter noctis silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare oportune Deus in somno mysteria homini inspirare potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusq; à sensuum consociatione abstractus.

C) Tertio perpendendum, *Quomodo internoscantur somnia Dæmonum ab alijs somnijs?* Esse namq; quorundam somniorum architectum Dæmonem, vel inde constat, quoniam somniorû obseruationem Deo exosam sacræ docent literæ, nimirum non aliâ ob causam, nisi quia, vt ait diuus Gregorius, Dæmon plerunq; somnijs se immiscet, implens superstitione noxia hominum animos, eosq; non tantum varie deludens, sed etiam pernitiôsè decipiens.

Diuina ergo somnia esse hinc patet, si congruerint sacris literis, hoc est ijs, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicata & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidant somnia significantia res futuras, aut occultas, quarum cognitio non ad vtilitatem, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hac enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobrijs, castis & religiosijs viris, tetra, obscena, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe contingât. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somnijs polluerè, vt eius sceleratis etiam animos expergiscentium quodammodo participes facit.

II.
Cur Deus in somnio hominibus arcana reuelat?

III.
Quomodo somnia Dæmonum internoscantur ab alijs?
Diuina quomodo?

IV.

An infom-
nia aliquid
futuri præla-
giant, & an
liceat ex illis
diuinare?

D) Quarto inquirendum, *An infomnia aliquid futuri præ-
sagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare?* Qua de re à Philo-
sophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti
Protagoram, nulla reiecerunt somnia, sed in omnibus vim
aliquam significandi esse censuerunt. Contra autem tota E-
picureorum familia omnia deridebat somnia. Quinimo v-
trum aliqua ex somnijs sit diuinatio in Sacris etiam literis,
dubium esse videtur. Nam Salomon in Ecclesiaste cap. 5. in
somnia prædictionem prorsus tollere videtur, quando
ait, Vbi multa sunt somnia, plurimæ sunt vanitates. Contra
ex somnijs futura pronunciata fuisse historia Iosephi Gen 40.
testatur, vbi Iosephus expositurus somnium Pharaoni inquit:
Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni, & Dan. cap. 2.
Est Deus, inquit, in cælo reuelans mysteria, qui indicauit tibi
rex Nabuchodonosor, quæ ventura sunt nouissimis tempo-
ribus. Quinimo in nouo Testamento Ioseph. ab Angelo
Domini in somnijs est admonitus de virgine Maria accipi-
enda, de filio in Ægyptum abducendo & reducendo. In hoc
dubio media via est tenenda, & quemadmodum non quæli-
bet somnia temere sunt arripienda, ita non in vniuersum om-
nibus somnijs fides est deroganda, quæ & Homeri fuit senten-
tia, cum duas finxit portas, vnam corneam, per quam vera
somnia ad homines emitterentur, alteram eburneam, per
quam ederentur falso. Et Homerum imitatus Virgil. 6. Æ-
neid. quibusdam somnijs aliquid tribuit his verbis:

*Sunt gemine somni porte quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus umbris.
Altera cadenti perfecta nitens elephanto.
Sed falsa ad cælum mittunt infomnia manes.*

Infomnia
hyperphy-
sica & phy-
sica,

Itaque quod infomnia hyperphysica & diuina attinet, hæc
diuinorum mysteriorum sunt plenissima, & citra omnem con-
trouersiam certissima, & propterea indubitata fides illis adhi-
benda. Quæ autem infomnia sunt diabolica, quæ hominibus
malitiose suggerit, quo quacunque potuit ratione incommo-
det & vel cædes, flagitia vel alia scelera struat, & stabilit
idololatriam, illis nunquam fides est adhibenda, vt præce-
pit Deus Deut. 18. Nec quicquam refert, quod somniorum
horum veritatem euentus aliquando comprobant. Poteest enim

Dæmon

Demon naturales effectus ex certis causis necessario aliquando prouenturos cognoscere, & hominibus per somnium indicare, & ita auctoritatem suis conciliare conatur. Huius generis fuerunt somnia Anabaptistarum Monasteriensium, qui somnijs ad quævis flagitia & nefanda scelera monstruissimæq; opiniones incitati fuerunt, quorum vanitatem somniorum & mendacium euentus ipse declarauit. Porro, somnia physica non omnia aliquid significant, sed quædam prorsus sunt varra. Quæ enim sunt ex speciebus in phantasiâ reſeruatæ, de illis non est *œsthesi*, quia solum respiciunt præterita, atque ex præteritis reliquijs ortum sumunt.

Eiusdem quoq; farinae *longe* sunt somnia, quæ ad aliquem *Amplius* vehementem concitatumque animi affectum & perturbationem, amorem scilicet, spem, metumque & odium sequuntur. Nam qui ardentè amant, frequenter somniant amores, avarus somniat pecunias, negotiationes, emptiones & venditiones: luxuriosus mulierum conuictum & colloquia: piscator somniat maria, flumina: venator nemora, montes & feras: miles tubarum sonitus, vulnera, cædes. Hinc lepide apud Theocritum piscator: Omnis, inquit, canis panes somniat, & ego pisces. Sic Ennio insomnijs obseruabatur Homerus, de quo vigilans sæpe cogitarat. Quo etiam respicit Claudianus cum ait.

*Omnia quæ sensu voluntur vota diurno,
Tempore nocturno reddit amica quies.*

E) Cæterum alia tamen somnia physica sunt, quæ ad significandum aliquid valent, & quæ obseruatione sunt digna. *Somnia naturalia.* Cuius generis primo sunt illa, quæ habent rationem signi, quomodo internam corporis constitutionem, morbos aliaq; affectiones, quæ in corporibus posteris temporibus existunt, denotant, & propterea ex ijs aliquid prædici potest. Qui enim sæpe somniat caligines, atros fumos, tenebras, &c. hic diuinare potest de exsuperantia humoris melancholici: qui rixas, lites, pugnas, cædes, incendia somniat, hic flaua bile abundat. Qui somniat aquas, balnea, nauigationes, &c. conijcere potest pituitam abundare. Hæc ergo somnia, quoniam temperamento & humori dominanti *diutius* sunt, propterea medico ad *diagnosin* & *œsthesin* utilia sunt, quia coniecturam manifestam præbent de ratione valetudinis, & causis morborum, cuius rei existant

extant plurima exempla apud Galenum & alios. Sic Galenus libr. de prælagijs quæ fiunt ex somnijs, narrat, quendam somniasse alterum crus factum sibi esse lapideum, & ea corporis parte paulo post factus est paralyticus. Sic qui instante æstate sudaturi sunt, sæpe somniant se sudare, aut in balneo calidis aquis aspergi, aut in flumine natare. De his prædictionibus varij scripserunt, vt Hippocrates & Galenus in libr. de insomnijs, & ex recentioribus Cardanus, qui ex veteribus desumpsit, ex quibus integra prædictionum ex somnijs doctrina sumi potest, ita tamen, vt somnia non superstitiose, sed tantum valetudinis conseruandæ, vel morum corrigendorum causa notentur.

Suggerit:

F) Deinde *οὐκ ἔστιν* etiam illa iudicantur somnia, quæ causæ sunt actionum, de quibus Aristoteles dicit, non esse abiurandum, nonnulla eorum, quæ secundum quietem & somnum videntur, suarum cuiq; actionum causam esse, cuius rationem à simili reddit. Quemadmodum enim de ijs interdum somniamus, quæ vigilantes egimus & meditati sumus, propterea quod ea, quæ interdum incidunt, viam quasi ad talem somniorum morum præparant; ita vicissim quoque ij motus, qui secundum quietem eueniunt, viam & principium siue causam dant ijs, quæ interdum geruntur, quoniam inter nocturna vila mens nostra huiusmodi res gerendas concepit. Eiusmodi somnia multa occurrunt, inter quæ est illud, quod Cicero libr. 2. de diuinatione de Alexandro magno refert his verbis: Cum Ptolomeus familiaris Alexandri in prælio telo venenato ictus esset, eoq; vulnere summo cum dolore moreretur. Alexander affidens somno est consopitus, tum secundum quietem visus ei dicitur Draco, is quem mater Olympias alebat, radiculam in ore ferre, & simul dicere, quo illa loci nasceretur, neq; is locus longe aberat ab eo loco. Eius autem esse vim tantâ, vt Ptolomæum facile sanaret, cum Alexander experrectus narrasset amicis somnium emisisse, qui illam radiculam quærerent, qua inuenta & Ptolomæus sanatus dicitur, & multi milites, qui erant eodem genere teli vulnerati. Huc quoq; illud pertinet, quod Albertus Magnus de quodam scribit, qui cum longo tempore vitio splenis laborasset, multisque medicinis sine fructu vsus esset, noctu somniauit, si venam incideret in manu intra duos digitos, fore, vt curaretur, quod excitatus fecit, & sanatus est. Hic somnium causa fuit sanitatis, & ex somnio aliquid

quid futuri prædici potuit. Obserua autem in his somnijs non nisi à posteriori, postquam scilicet aliquid effectum est, futurum prædici potuisse.

G) Denique, tertium quoq; somniorum potest esse genus eorum, quæ dicuntur fortuita, quibus interdum per accidens euentus responder, quemadmodum sæpe fit, vt cuius mentio iam primum facta sit, is ipse casu interueniat, ex quibus tamen nihil vere prædici potest, sicuti ex illis, qui habent rationem signi verisimilem: ex alijs autem quæ sunt causæ, minus probabilem prædictionem haurire possumus. Quare notanda est regula scripta in Ecclesiaste, cap. 5. Vbi multum est somniorum, ibi multum est vanitatis. Tu vero Deum time. Quod versiculus quoque ille vulgaris exprimit:

Somnia
fortuita.

Somnia ne cures, nam fallunt somnia plures.

C A P V T. XVI.

De potentia appetitiua, deque affectibus.

1. **H**Actenus de vi animæ sensitivæ apprehensivæ, sensibus nimirum cum externis, tum internis, eorumque affectionibus disseruimus, Sequitur vis altera, quæ dicitur Motiua.

2. Facultas motiua est altera sensitivæ animæ vis præcipua, motus animales, tum Internos, tum Externos, in corpora ciens. *Aristot. lib. 3. de an. c. 9.*

Motiua fa-
cultatis de-
finitio.

3. Motus animales voco, quibus animal *φύσιν* mouetur.

4. Hæc facultas à nutriente est diuersa. I. Quia quæ mouentur, alicuius gratia mouentur, quod absque imaginatione & appetitu fieri nequit, quæ in nutriente animi facultate non reperiuntur. II. Quod plantæ, in quibus tantum vis est nutriens, instrumenta non habeant ad motum apta. *Arist. lib. 3. de an. c. 9. text. 44.*

5. Est autem vis hæc motiua, vel Appetitiua, vel Loco-motiua.

6. Appetitiua (A) est vis animæ, quia sui conseruandi causa inclinatur & fertur animal vel in suum bonum, quod sensus sequendum: vel auersatur malum, quod iidem fugiendum probauerint.

Appetitiuæ
definitio.

7. Hæc sentientis facultatis comes est indiuidua, vbi enim sensus

sensus est, ibi est dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi necessario appetitus reperitur. *Aristot. lib. 2. de anim. text. 20. & 27. & lib. de plant. 1. cap. 1.*

8. Hinc vniuerso animalium generi inest, quod solum bono aut certe boni specie mouetur.

**Appetitus
Obiectum.**

9. Obiectum eius est Bonum vel Malum, quod vel reuera tale est, vel apparens, siue præsens, siue futurum. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. text. 51.*

10. Et sicuti cum sensu semper coniungitur, ita organo quoque cum eodem est copulata hæc facultas. Ideoque idem est eius organum, quod sensus communis, nempe Cerebrum.

**Eius effectio.
Appetitus:
qui duplex.
Concupiscibilis,**

11. Huius (B) facultatis effectio dicitur Appetitus, qui duplex est, Concupiscens, siue Concupiscibilis, & Irascens siue Irascibilis, *ἐνθυμητικὸς*, quem *Aristot. ἐνθυμητικὸν* nominat, ἢ θυμικὸς siue θυμὸς. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 10. text. 50.*

12. Concupiscibilis est, quo animal ad bonum aliquod delectabile & iucundum fertur, acerba autem & ingrata & resequitur. *Arist. ibid.*

Irascibilis.

13. Irascibilis est, quando animal fertur ad bonum aliquod, quod sine difficultate & labore adipisci non potest.

14. Illum appetitum hepati, hunc cordi nonnulli adscribunt, quæ tamen duæ animæ vires non subiecto & loco, sed sola ratione separabiles sunt, ideoque partes illas proprijs organis non agnoscimus.

15. Porro ex vtraque appetitus sensitiui parte omnes Affectus oriuntur:

**Affectus
quid.**

16. Affectus ergo (C) est motus cordis à notitia & cognitione obiecti excitatus, illudque aut Prosequens, aut Fugiens.

**Affectus
boni.**

17. Suntque affectus aut Boni, aut Mali.

18. Boni ex obiecto bono & iucundo apprehenso oriuntur, & quia leui & amico spirituum & caloris motu cient cor, propterea naturam sentientis animantis fouent & conseruant.

Mali.

19. Mali obiecto malo & ingrato apprehenso oriuntur, & quia motu insuauis & aspero cient cor, propterea lædunt & instruunt naturam.

**Bonum
præsens,
Læticia.**

20. Boni affectus mouentur obiecto bono, vel tantum Præsentis, vel tantum Absenti.

21. Bonum præsens (D) obiectum gignit Læticiam; estque affectus,

affectus, quo se dilatat & extendit cor, amplectendo suauiter præsens bonum.

22. In hoc affectu spiritus feruntur extra, quæ similia maxime appetunt vnionem, ideoque spiritus ad lætitiæ auctorem quasi exire conantur. *Scal. exerc. 310.*

23. Hæc dum moderationem seruat, spiritus vitales seruat, bonamque corporis habitudinem confirmat: si autem nimium ac repente effundatur, nonnunquam ita spiritus laxat, & confertim dissipat, vt interitum subito asferat.

24. Bonum (E) absens obiectum parit Spem, quæ est suavis motus cordis dilatantis & præparantis seipsum ad illud bonum amplectendum, cum venerit. *Vide Scaligero exerc. 314.*

Bonum absens. Spes.

25. Affectus Mali sunt vel Simples vel Mixti.

Aff. Ans mali Simples:

26. Simples sunt quorum idea seu forma est vnus tantum generis, quia cum mouentur ab vno malo & ingrato obiecto, vel Præsentem vel Absentem.

27. Præsentis (F) mali est Tristitia, quæ est motus cordis, quo se contrahit & constringit, retractis nimirum ad principia sua spiritibus, vt malum præsens euitet. *Scalig. exerc. 312.*

Præsens malum, Tristitia.

28. Hæc quoniam ægritudo est animum premens, calorem intus adigit, membra languore deicit, corpus eneruat, & operationes magna ex parte impedit, sed quia motus est lentus, aut mortis causa non est, aut ad eam non nisi lento gradu ducit.

29. Futuri (F) mali est metus, qui est motus cordis se constringentis & fugitantis malum futurum. *Scaliger. exerc. 312.*

Futurum malum Metus.

30. In hoc enim affectu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor, eius autem qui est in corde, in penitissima cordis: propterea hi expallescent & tremunt, calore deferente membra: interdum etiam subita fit caloris mutatio & canities inducitur. *Scal. ibid.*

31. Mixti siue compositi affectus; ex pluribus animi constant motibus, cuiusmodi est Ira, Odium, Zelus, & Em-

Aff. Ans mali Mixti.

ph. exerc. 312.

32. Ira est (H) affectus mixtus ex tristitia & vlciscendi cupiditate.

Ira.

33. Hic

33. Hic duplex cordis est motus. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, orta ex presenti malo, quod à se depellit cor, & hac affectione affectus est depulsiōis, vt vult. *Scalig. exerc. 313.*

34. Alter motus est dilatatio cordis, quo conatur malum in ipsum auctorem reijcere.

35. Hic motus calorem exuscitat, & ab intimis ad externas corporis partes euocat, quo fit vt irati vehementius incalescant, cumque bilioſum humorem concitent, & is infita leuitate in cerebrum euadit, accidit nonnunquam, vt irati rationis vsu priuentur, fiantque inopes consilij.

36. Ferunt tamen neminem vnquam ex iræ affectu obijſſe mortem, cuius contrarium suadet ratio.

Odium.

37. Odium (I) ira continuata vel inueterata, seu est affectus ex ira ortus, refugiens obiectum ingratum, cum offensione longa.

Zelus.

38. Zelus (K) est affectus ex amore & ira mixtus, cum scil. irascimur ei, à quo lædatur, id, quod amamus.

Emphiprogna
gna.

39. *Emphiprogna* (L) affectus est ex odio & gaudio mixtus, cum odio impulsu lætamur vel gaudemus in aliorum calamitatibus.

De affectibus
simpli-
cibus, cum mix-
tis quæſitio.

40. Et hi sunt affectus cum simplices tum mixti. In quibus cum calor seu potius sanguis & spiritus, quo calor quasi curru vehitur, pro affectuum diuersitate varie moueatur, (si quidem tristitia vrgente ad cor, verecundia in faciem, gaudio ad cutem deferatur,) quænam huius diuersitatis causa sit, non inique quæritur:

41. Impulsu animæ, spiritus & sanguinem moueri putandum est, quia ipsos, prout necessitas exigit, huc illuc, circa omnem deliberationem, naturali instinctu agit, idque præstat interuentu facultatum motricium, attrahentium, expellentiumue.

COMMENTARIIL.

Definitionis
Appetitiuæ
explanatio.

Cum sensuum (A) comes sit facultas appetitiua, vt nimirum quæ bona essent & corpori salutaria, amplecterentur animantia, contra quæ mala & noxia, auersarentur; merito huius vis consideratio nunc subiungenda est. Recte autem vocatur hæc sensuum vel *sentientis animæ comes individuus*, quia

quia per se & separatim non reperitur in vlllo animato ita, vt
 reperiuntur reliqua animarum genera, sed semper coniungi-
 tur cum anima sensitua, eamq; veluti indiuiduus affecla comi-
 tarur. Vbi enim est sentiens, ibi quoque reperitur appetens;
 quod vero non est sentiens, neque est appetens. Ratio est,
 quia auctore Arist. 2 de anim tex 20. & 27. vbi est sensus, ibi
 quoq; est dolor & voluptas, vbi autem hæc, ibi necessario ap-
 petitus reperitur. Nam eius rei, quam senserit animal, compre-
 hensionem appetitum ducitur, quo demum illam consecratur
 & amplectitur aut declinat. Porro quando diximus in defini-
 tione, hanc potentiam inclinare animal *in suum bonum*, obiectum
 huius facultatis expressimus, quod est bonum vel malum,
 seu corporeum, & idcirco caducum & perituum. Bonum e-
 nim est quod omnia appetunt, vt ait Philosophus Ethic. lib. 1.
 & hoc bonum tam homini quam brutis est commune. Bonum
 autem intellectus & voluntatis rationalis solum competit ho-
 mini, estque diuinum, incorporeum, & immortale. Dicitur
 vltius, *quod sensus sequendum probauerint*, quia hic non
 quemuis appetitum, sed duntaxat sensituum describimus,
 quoniam comitatur sensum, qui nusquam nisi in animalibus
 inest, & ob id etiam animalis vocatur. Quando enim ani-
 malia obiecta sensibilia rerum intra se receperunt, eaque
 cognouerunt & diiudicauerunt, inclinantur postea, & prose-
 quuntur ea, quæ sibi conuenientia perceperunt, quæ incon-
 uenientia, auersantur. Exempli causa: Canis videns ci-
 bum eumque sibi conuenientem iudicans, appetitu prosequitur
 eum: videns autem baculum eleuatum ad verbera, mouetur
 appetitus ad fugiendam ab hoc obiecto, quoniam inconueni-
 ens esse iudicatur. Sic ceruus æstuans sitiensque videt flumen
 appetitque refrigerationem & leuationem sitis, ab hoc sensi-
 tiuo appetitu incitatus haurit aquam ex flumine, inque eo na-
 tat. Excludimus ergo hic, & à sensitui distinguimus natu-
 ralem appetitum & intellectiuium. Naturalis enim omnibus
 rebus sublunaribus pureque naturalibus, & anima carentibus
 competit, quæ ducta ipsius naturæ sine aliqua præcedente
 cognitione suum verum bonum appetunt & prosequuntur.
 Hoc appetitu materia appetit formam: & magnes attrahit
 & quasi appetit ferrum: hoc appetitu stirpes concitate ali-
 mentum desiderant, & ex terra prociliunt. Eodem appetitu
 corporis vnaquæque pars, si quando inanita fuerit ex venis
 alimen-

alimentum conueniens rapit & in se conuertit. Quamvis enim hæc ita sunt in stirpibus, bestiis & hominibus, simpliciter tamen sunt secundum naturam & naturæ ductum, qui quoque appetitus naturalis à fine & bono suo non aberrat. Appetitus intellectiuius, qui & rationalis dicitur, solis inest hominibus, qui fertur ad obiectum ab intellectu monstratum sub ratione boni, & refugit obiectum sub ratione mali, ita ut cognitio intellectiua hunc appetitum semper præcedat. Estque hic appetitus nihil aliud quam voluntas, de qua suo loco fusius.

De appetitus
diuisione,

B) Hæc appetitionis diuisione desumpta est ex Platone, quando 4. de ligibus triplicem facit animam, concupiscentem, irascibilem, & rationalem, & suam cuique sedem assignauit. Denominatur autem concupiscibilis à principali actu, qui est amare, vel concupiscere: alias etiam dicitur bruta & irrationalis, quia eam cum brutis habemus communem. Huius instinctu homines crapulam, otium, & voluptatem illicitam amant, adeoque omnia animalia in Venerem incitantur, & propterea eius obiectum est quicquid est delectabile, suaue, iucundum, item quicquid ingratum est & acerbum: illud prosequitur, hoc vero auersatur. Concupiscibilis potentia quasi propugnatrix est Irascibilis, qua animalia depellere conantur id, quo prohibentur à consecutione boni suauiter afficientis. Per hanc igitur timent, audent & se defendunt aduersus vim contrariam, & homines per eam sunt ambitiosi, superbi, audaces.

Irascibilis.

Appetitiui
organum.

Cæterum, cur omnes animæ potentia sint organicae, sola excepta rationali hæc quoque appetitiua facultas certum & determinatum habebit organum. Quoniam autem cerebrum commune est sensorium omnium sensuum, appetentis quoque facultatis erit organum: ratio est, quoniam hæc potentia habet causam antecedentem imaginationem, à qua excitantur appetitus omnes. Imaginationem autem in cerebro sedem habere supra firmiter confirmauimus. Quandoquidem autem huius sensitiui appetitus quædam sunt species, eas ad diuersas corporis partes Plato & Hippocrates referunt & concupiscentem in hepar collocant, indeq; seminaria quædam in reliquas etiam corporis partes disseminari statuunt. Nam ignes & incendia libidinis in testes, liguritiosis siue cupiditatis in os ventriculi coniecit natura. Irascentem autem, quæ
ambi-

ambitionis & exandescentiæ est auctor, in corpora ponunt. Ob-
serva autem has animæ vires sedibus & locis proprie distin-
ctas non esse, & propterea has partes propria organa eorum
minime esse. Si autem pro adiutantibus & mutantibus
accipiantur, tolerari potest ista sententia.

C) Causa efficiens affectuum duplex potest esse, externa
& interna. Externa est objectum aliquod extrinsecus, siue sit
bonum siue malum, & siue sit reuera tale, aut opinione tantum.
Hoc enim objecto sensus & cogitatio movetur. Interna est
tum appetens animæ facultas, tum cordis substantia. Dum
enim illud objectum sensibus percipitur, cogitatur & cognos-
citur quoque, quia non potest affectus excitari sine notitia, se-
cundum dictum vulgare: Ignoti nulla cupido. Notitiam sequi-
tur appetens facultas, quæ quæ nobis obijciuntur, prosequimur
aut fugimus. Talis objecti cogniti imago communicatur cor-
di, quod pulsatum notitia illius objecti se incitat atque impellit
beneficio villorum, & tunc sese vel diducit & aperit, vel con-
trahit & comprimit, prout objectum est vel gratum vel ingra-
tum, illud namque amplectitur, hoc vero refugit. Concurrunt
autem ad affectus concitandos & aliæ causæ, quæ adiuuantes
dici possunt; quarum præcipua est naturalis temperatio hu-
morum & spirituum, cum in toto corpore, tum in visceribus
interioribus & principalibus. Sic enim Sanguineos hilares &
lætos esse videmus ob sanguinem & spiritus puriores. Chole-
ricos iracundos decernimus propter sanguinem calidiorem &
spiritus tenuiores. Phlegmatici non ita concitantur affectibus
ob aquosum sanguinem & spiritus minus calidos. Melancholici
sunt tristes ob spiritus impuriore & crassiore sanguinem.
Quo vero temperatio fuerit complexio corporis sensitivi, eo
puriores quoque & magis generosos habebit affectus

Affectuum
causa effi-
cens duplex:
Externa,
Interna.

Ad affectus
concitandos
& aliæ cau-
sæ.

D) Diximus *lætitiā ampliari bonum præsens*, quia non pro-
bamus cum Scalig. exer. 313. Ludouici Viuis descriptionem,
qui ait: Lætitiā esse motum animi ex iudicio instantis iam
boni. Primum, quia non raro sine iudicio & ratiocinatione
lætamur. Exempli gratia, repentino amici conspectu aut
Chorea, &c. Deinde quod non ex instantis boni tantum per-
ceptione, sed ex præteriti quoque memoria, aut præsentis ap-
prehensione lætari possumus. Vbi tamen observa, quod licet
memoria sit præteriti objecti boni, Lætitiā tamen in eo ac-
quiescit, non quatenus est præteritum, sed quatenus illius ac-

Lud. Viuis
Lætitiæ de-
scriptio re-
iecta,

cepti boni recordatio est præsens, atque ex illa recordatione illud obiectum tanquam præsens amplectitur. Cæterum in hoc affectu nimis profuse calor & spiritus non raro feruntur extra & interdum in summa corporis tam vehementer dissipantur, ut syncopem & mortem inducant, corde scilicet destituto calore. Sic Chylon Lacedæmonius expirauit gaudio victoria filij Olympiæ. Sic scribit Galenus libro de paru, pilæ Iusu & exercitio, multos ex sola læticia a morbo liberatos esse, & multos ex tristitia morbo esse correptos.

Cardanus
à Scaligero
reliatur.

E) Cardanus, Tristitiæ, ait, Spem esse contrariam quem refutat Scaliger hac ratione: Contraria sunt sub eodem genere maxime distantia. Sæpe spes & metus sunt contraria, quia utrumque est expectatio: hæc boni, hic mali. Deinde, una cum tristitia potest esse spes, ut quando ob liberos meos sum tristis, quod omnes hinc absunt, spes tamen tenet me, fore, ut eos videam & incolumes & bonos viros.

Tristitia,

F) Definitionis huius pars desumpta est ex Scal. exerc. 3 11: ubi definit, tristitiam contractionem spirituum à re non conueniente ad sua principia. Cor enim obiecto ingrato percussum constringitur & coarctatur: vnde membra externa pallescunt, frigent & tremunt sanguine ad cor fugiente.

Metus.

G) In metu fuga est caloris introsum, eius qui in, qui est extra cor, versus cor: eius autem qui est in corde in penitissima cordis, propterea pallent metuentes & tremunt, calore deserente membra. Vnde Ouid. 4. Metamor. inquit,

Me timor inuasi, stabam sine sanguine mustus.

Vnde etiam ex timore & metu subita fit coloris mutatio & canities inducitur, ut refert Scalig. ex 3 12. de affine Francisci Gonzagæ Mantuæ Principis. Subducto enim à pilis alimento caluescimus, at vero vitiatò alimento canities subit, refrigerato succedit rumor non naturalis.

In ira duplex motus cordis.

1. Astrictio,
2. Dilatatio cordis,

H) In ira duplex est motus cordis. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, quæ oritur ex malo præsentì quod à se depellit cor, & hac ratione est affectus depulsionis, ut vult Scalig. exerc. 3 13. Alter motus est dilatatio cordis, qua conatur malum in ipsum auctorem rejicere. Sanguis enim diffunditur, & quasi ex castris suis erumpit, quo motu cor incalescit, & inflamat spiritus & sanguinem. Vnde non male Lemnius definit iram (metonymice) ardorem & ebullitionem quandam sanguinis circa cor, qua cerebrum quoque incalescit ab humore

humore bilioso excitatum (nam in ira omnium membrorum actiones turbantur) sed præcipue cerebrum offenditur, adeoque vehementem iram non raro comitantur phreneses, vt in Aiace, & interdum apoplexia. Quare mirari satis non possum Galenum, qui lib. 2. de causis sympt. iram non posse hominem interficere, defendere conatur. Quia namque in hoc affectu spiritus vitales cum quodam impetu extra cor feruntur, an non dissipari, atque ita mortem inferre possunt? vt omitam nunc exempla varia & multiplicia eorum, quib ob solam iram morte reperiuntur sublatis sunt.

I) Scaliger definit appetitum amouendi rem aliquam: est Odium, enim contrarium amoris, qui definitur appetitus vnionis in corporibus melancholicis. Estq; diuturnior hic affectus propter humoris crassitiem.

K) Sic iustus gubernator ardet zelo, id est, amore iustitiæ Zelus. & indignatione aduersus improbos. Similis affectus est zelotypia, cum amans coniugem irascitur alienanti.

L) Estque affectus proprius diabolorum, & propterea illi Empyrea ipsi, qui in aliorum calamitatibus lætantur, ad ipsum diaboliam accedunt.

De affectibus tres potissimum erroneæ sunt Stoicorum sententiæ. Prima est, *Affectus tantum esse opiniones seu imaginationes*, contra autem Peripatetici & Academicus naturales esse docent. Refutantur Stoici: 1. Quæ subiectis differunt re ipsa differunt. At affectus & opinio subiectis differunt; quoniam ille in corde; hæc in cerebro est, seu in mente siue potentia cognoscente. Ergo re ipsa differunt. 2. Opinio incerta est notitia cui languide assentimur propter ambiguitatem, vt opinamur esse pygmeos in natura, opinamur esse homines monoculos, de quibus Plinius. At affectus non sunt res dubia, sed quedam reale in hominis natura, quia aliud est lætitia, aliud tristitia, & illi reuera delectat naturam, hæc eandem perturbat. Instat Stoici, & affectus non esse naturales ita probant: Si amor esset naturalis, sequeretur & omnes amare, & semper amare, & idem amare, id est, vno eodemq; modo agerent. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Respondeo, naturalia agunt vno modo in iisdem subiectis quia actus agentium sunt in patiente prædispositio, vt ignis ex lapide efficitur calcem, ex ligno cineres. Agunt ergo diuerso modo naturalia propter diuersitatem naturarum & temperamentorum. Deinde etsi sunt

Desectibus
tres erroneæ
Stoicorum
sententiæ,
I.

eadem obiecta, cogitationes tamen sunt diuersæ.

II. Secundo sentiunt *omnes affectus per se esse vitiosos*. Sed respondeo, Nonnullos affectus vitium habere non diffitemur, idque fieri dicimus non sua & propria affectuum natura, sed hominum culpa, qui non semper de obiectis, quæ se offerunt, bene iudicant. Vnde vitium à iudicio transit in affectum. Deinde non omnes sunt mali & vitiosi, sed quidam rectæ rationi sanoque iudicio consentanei, vt amor erga virtutem, odium vel ira contra peccata, qui affectus non tantum sunt honesti & laudabiles, verum etiam viles, quia sunt quasi calcaria quædam ad bene viuendum. Tertio, lex diuina etiam requirit ab hominibus affectus, vt amorem Dei & proximi, *supplu* imo Christus ipse affectus misericordiæ, iræ, lætitiæ, mæstitiæ, expressit in sese & declarauit.

III. Tertio *omnes affectus esse ex natura tollendos, & auidias intraducendam suadent*. Verum refutantur ita: Bonum non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni, vt *supplu* misericordia, amor. Ergo quidam affectus ex natura non sunt tollendi. Ea propter illa *auidia*, quam Basilii, Nazianzenus, & huiusmodi patres interdum prædicare videntur, quam & Monachi olim in regeneratis exegerunt, omnino est repudianda, quæ & in Deum, naturæ auctorem contumeliosa est, & vitæ communi pernitiōsa.

C A P V T. XVII.

De Locomotiva facultate.

1 **A** Dhuc de appetitiua facultate: restat Locomotiva, quæ illam necessario sequitur.

2 Frustra enim appetens facultas animalibus esset concessa, nisi haberent etiam *du'apur*, qua animal posset locum mutare, ad capessenda ea, quæ appetit, & effugienda, quæ auersatur..

Locomotivæ definitio.

3. Locomotiva est (A) vis animæ, qua animal totum aut aliqua saltem corporis parte locomoueri, siue de vno loco in alium progredi potest.

4. Hanc nonnulli pro specie & gradu animæ numerant: nos vero pro potentia animæ habendam, & cum sentiente atque intelligente semper coniunctam censemus: cum nulum

lum sit animal perfectum, quod loco moueri non possit, *Mer-
cen. lib. 2. dilucid.*

Triarequi-
fita.

5. In hac potentia tria semper sunt necessaria. I. Quod Mo-
uet. II. Quo mouet. III. quod Mouetur, *Arist. lib. de anim. cap.
10. text. 54. & lib. de motu anim. c. 4.*

6. Quod mouet, est duplex, Finis & Efficiens.

1. Quod
mouet,

7. Finis est *opositi* obiectum, quod vel desideratur vel repudi-
atur: eius enim vel Prosequendi vel Fugiendi causa animal
mutat locum: & hoc est immobile, quod tantum mouet, non
etiam mouetur: *Arist. 3. de anim. cap. 10. text. 54. & lib. de com.
motu anim. cap. 6.*

8. Efficiens mouet & mouetur. Mouens quidem est, quia
iubendo & volendo mouet potentiam locomotiuam. Mobile
est, quia mouetur prius ab appetibili obiecto, *Aristotel. ibi-
dem.*

9. Estq; duplex, Proximum & Remotum.

10. Proximum est *δυνάμει*, quæ motum à ratione &
imaginatione cognitum & imperatum exsequitur, & in actum
producit, & sine ea nihil moueri potest.

11. Remotum est vel Ratio, vel Phantasia, quæ apprehend-
unt, cognoscunt bonum vel malum obiectum, *Arist. 3. de a-
nim. c. 10. text. 48. & lib. de motu anim. c. 6.*

12. Non enim sola mens hoc obiectum apprehendit, & moti-
onis causa est, quia alioqui soli homines loco mouerentur,
cum tamen aliæ etiam animantes ratione destitutæ loco mo-
ueantur, in quibus necessario phantasia obiectum cognoscit,
Arist. ibid.

13. Cognito & ostenso obiecto incitatur deinde & mouetur
appetitus, & opus motionis promouet: appetitus namque non
mouet, nisi certum sibi habeat propositum finem, qui finis in-
tellectu & cognitione comprehendatur oportet, vt vel hinc
constet, cognitionem & imaginationem ad motum necessario
concurrere, *Arist. ibid. text. 49.*

14. Quia vero imaginatio seu sensus sine appetitu non mo-
uet, sed mouet, quia aliquid appetit, ideo intellectus & ap-
petitus simul est localis motus principium, *Aristotel. ibidem
text. 50.*

15. Duo ergo sunt principia motionis, Cognitio & Appeti-
tus. Cognitio tum Sensitiua, tum Intellectiua: hæc in homi-
nibus, illa in cæteris brutis.

16. Quæ tamen duæ causæ ad vnam præcipuam reduci possunt, nempe ad appetitum: sine hoc enim nec ratio in hominibus, nec phantasia in brutis aliquam viam mouendi habent, sed ab illo stimulata & excitata moventur ideoq; appetitus cum rationalis in hominibus, tum sensitivus in brutis præcipua motus est causa, *Arist. ibid. text. 51. 52. 53. & 56 & lib. de motu anim. cap. 5.*

17. Malum tamen in phantasiam vel rationem deferre primum progressionis principium: appetitus namq; non mouet, nisi præcellerit phantasia.

18. Nam etsi quippiam reuera vtile, iucundum aut honestum fuerit, nisi tamen illud tale animal opinetur, illud non appetit neq; prosequitur.

2. Quo
mouet.

19. Cæterum, (B) *Id quo mouet*, instrumentum est corpus, reum, *Aristot. lib. 3. de anim. cap. 10. text. 54. & 55. & lib. de mot. an. c. 5.*

20. Estq; vel Generale, vel Particulare.

21. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq; primum & principale motus organum in medio animalis consistere, & cor esse censet, *Aristot. lib. de mot. an. c. 5.*

22. Medici vero *αποψη* subnixi, quæ docet nervos omni ex cerebro, illud quoq; vt sensus, ita motionis primum principium statuunt.

23. Ex cerebro namq; spiritus animales in nervos influunt, quorum vi atq; efficacia anima vititur tanquam instrumento ad corpus concitandum & mouendum.

24. Particulare vel est Proximum, vel Adiuuans.

25. Proximum siue immediatum motus Instrumentum Aristoteles non agnouit aliud, quam spiritum vitalem, sed falso: ex sententia autem Medicorum est musculus, cuius substantia & conformatio talis est, vt quam commodissime contrahi & extendi possit, quod in omni locali motu fieri necesse est, *Arist. lib. de mot. c. 8.*

26. Adiuuans (C) instrumentum necesse est, vt sit quiescens & immobile, siquidem nihil moueri potest, nisi aliquo immobili firmetur, *Aristot. lib. 8. Phys. & lib. de motu anim. cap. 1.*

27. Hoc vel est Internum, vel Externum, *Arist. lib. de mot. anim. cap. 1.*

28. Inter-

28. Internum est flexura cuiusq; membri, in qua id quiescit, à quo principium est motus, *Arist. ibid.*
29. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, & si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus, *Arist. ibid.*
30. Externum quiescens est, cui motum animal innititur, quodq; tanquam fulcrum corpori moto subijcitur: sine hoc enim vi nulla naturali posse fieri videtur, vt corpus de loco in locum transferatur, *Arist. ibid.*
31. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non valent, sed semper decidunt, quia pedibus nulli rei inniti possunt, ideoq; animali currenti aut saltanti fulcrum est terra: piscium natantium pinnis aqua subijcitur, tanquam quiescens sustinens motum, volatilium alis pars aeris commota & densata dat sustentaculum, *Arist. ibid.*
32. Deniq; *Quod mouetur*, est animal, & vel Totum corpus animalis, vel Membrum aliquod particulare ita conditum & factum à natura, vt aptum sit ad motum, *Arist. de com. anim. mot. cap. 13.* 3. Quod mouetur.
32. Motus corporis vniuersi est varius & diuersus secundum naturam singulorum animantium, Motus corporis vniuersi.
34. Terrestrium motus dicitur Gressus, auium Volatus, piscium Natatio, serpentum, crucarum & vermium Rep-
tatio.
35. Certarum partium motus pro illarum varietate varias quoq; habet species: sed nominibus ob verborum inopiam destitutas, Certarum partium
36. Princeps certarum partium motus est Respiratio, *Arist. lib. de com. anim. motu, c. 3. & 9.* Respiratio.
37. Respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aer inspiratur & expiratur. Respiratio quid sit.
38. Fit hoc modo: Attrahitur externus aer per arteriam vocalem interuentu diaphragmati, ad pulmones, h. sese dilatando quasi folles aerem attrahunt, in cor effundunt, frigidam ei qualitatem impertientes, sed mox reciproca vicissitudine eundem aerem æstu cordis calefactum se contrahendo foras eijciunt. Quomodo fiat.
39. Hinc (D) constat, partes respirationis esse duas, Inspi-
rationem & Expirationem, *Arist. lib. de resp. c. 1.* Eius duæ partes.

- Inspiratio. 40. Inspiratio, *εισπνοή* est, qua aer in pulmones inspirando attrahitur, *Arist. ibid.*
- Exspiratio. 41. Exspiratio, *εξπνοή* aerem concalescentum & cum eo halitus fuliginosos exspirando reddit, *Arist. ibid.*
 42. Vtrumq; hunc motum gemina excipit quies, prior inspirationum, altera expirationum.
 43. Vtrum (E) vero naturalis sit vel animalis hæc actio, maxima disceptatione certatur. Omissis controuersijs dicimus hunc motum esse mistum, partim Voluntarium, partim Naturalem.
- Motus voluntarijs. 44. Voluntarius est. I. Quia ex parte, arbitrato nostro, nunc crebrius, nunc rarius, nunc tardius, nunc celerius respirare possumus. II. Imo, quia non est per naturam prorsus impossibile, omnino cohibere respirationem, vt seruus ille barbarus apud Gal. qui pertinaciter cohibito spiritu animam efflauit.
- Naturalis. 45. Naturalis est I. Non solum quia tantum eius necessitatem animantibus natura indixit, vt absque illius vsu vita seruari nequeat, vnde difficile est spiritum inhibere. II. Sed etiam, quia imprimis oritur ab ipso pulmone, cuius motio non est arbitraria. III. Ideoque citra omnem liberi arbitrij actionem & vigiliæ & somni tempore exercetur, quando facultates omnes animales feriantur, vnde inter motus non voluntarios respirationem etiam connumerat, *Aristot. lib. de anim. cap. 8.*
- Respirationis causæ continentes tres. Efficiens. 46. Hæc de respirationis natura. Huius causæ continentes tres sunt: Efficiens, Instrumentaria, Finalis.
 47. Efficiens est (F) facultas motrix vel animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens motum efficit.
 48. Hæc ad respirationem excitandam vitur calore cordis, vtpote sine quo anima in corpore nihil efficit, *Aristot. lib. de respir. cap. 4.*
- Instrumentaria. 49. Instrumenta (G) respirationi dicata sunt Cor, Diaphragma, Arteria venosa, Arteria vocalis, sed imprimis pulmo, cuius corpus læue, rarum & spongiæ simile est, vt dilatari & attolli, multumq; aeris haurire & concipere possit, *Arist. lib. de respir. cap. 1.*
 50. Num autem pulmones ad attrahendum & pellendum aerem, suapte vi, an potius à corde concitentur, inter Medicos & Peripateticos controuersum est,

51. Motus sui principium à corde accipere pulmones, putat
Arist. lib. de resp. cap. 4. & 3. de part. anim. cap. 6.

52. Nos cum Galeno & Medicis pulmonem nec propria & insita vi moueri volumus. Vbi enim fibræ filamentorum robur? Nec à cordis facultate, qua agitantur arteriæ, quia intermittit aliquando motus eius, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior: sed accidentario motu moueri putamus, quia thoracis motum sequitur, ad vacui fugam: distento enim thorace impletur aere pulmo & amplificatur, eodem contracto concidit.

53. Finis (H) respirationis est cordis refrigeratio, & quæ Finalis,
inde subsequitur tutela natiui caloris. *Aristot. libr. de respirat. cap. 3. & 5.*

54. Nisi enim aëris inspiratu tanquam flabella quodam ventilaretur, periculum erat, ne cor ob perennes motus caloremque immoderatum incendio conflagraret. *Arist. ibid.*

55. Hæc igitur causa est, ob quam natura ijs animantibus, quibus cor vberiori spirituum copia & calore æstuat, respirationem attribuit: quæ quanto calidiora sunt, tanto frequentius inspirant, & quanto frequentius inspirant, tanto maiore refrigeratione indigent. *Arist. lib. de resp. c. 2.*

56. Quæ vero pulmonem, aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cuiusmodi sunt animantes quæ fungosum & concuum pulmonem habent, minus frequenti respiratione indigent. *Arist. ibid. c. 4.*

57. Caloris hæc refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed fuliginosorum etiam excrementorum expurgatione. Nisi enim vapor ille humidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, ut apparet in his, qui strangulantur.

58. Addunt etiam Medici, comparatam esse à natura respirationem ad spirituum nutritionem, qui resciumtur & restaurantur aere sibi consociali.

59. Denique, cur ad refrigerationem caloris pulmo aere vtitur, & non aqua? Quia non solum ipsum ingreditur pulmonem, sed vniuersas illius partes permeat aer, sicuti etiam ad cor penetrat, & propter subtilitatem suam, propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret: aqua vero non adeo mouetur, & quia crassior, non ita penetrat. *Aristot. libr. de respir. cap. 6.*

COMMENTARI II.

Tria in locomotiuâ consideranda.

I.

Quod mouet.

Vegetantem facultatem non esse motus principium.

Ratio 1.

2.

Obiectio.

Responsio.

Nec sentientem.

Obiectio.

Responsio.

VT facultas (A) locomotiuâ, cuius maxima est dignitas & necessitas, perfecte cognoscatur, nonnulla ordine expendenda veniunt. Primo considerandum est id, quod motum imperat, & eius quasi primus est auctor. Diximus autem in definitione, locomotiuiam esse vim sine facultatem animæ, ut propterea extra controuersiam sit, animam esse primam causam motionis, quia anima est primum principium, quo uiuimus, sentimus, mouemur & intelligimus. Cum autem tres sint facultates animæ, vegetans, sentiens & intelligens, quibus & appetens subijcitur, *quamnam harum sit causa locomotiuâ*, inquirendum. Quod autem motionis principium non sit facultas nutriendi, libr. 3. de anima, cap. 9. duobus argumentis docet Aristoteles. Primum est: Quod motio localis suscipitur finis gratia: Finem autem hunc demonstrat phantasia & appetitus, quæ cum in nutriente non insint, docente eodem Aristotele 2. de anima, cap. 3. text. 27. neq; ista facultas motionis localis principium erit. Secundum: Si vegetans anima esset motus causa, sequeretur etiam plantas loco moueri, & organa ad motum necessaria habere. Sed consequens est falsum. Ergo & antecedens. Verum hic aliquis posset obijcere, herbas etiam in locum de loco transferri & moueri. Respondet Aristoteles, hunc motum non esse animale, & ex principio insito, sed violentum, qui ab externo principio promanat à se ipso autem nihil moueri posse, nisi appetat vel fugiat, & instrumenta idonea habeat.

Cæterum, neque potentia sensitua huius motus est principium, quia non omnia habentia sensum etiam progrediendi facultatem habent: sunt enim animalia aliqua fixa & immobilia, veluti Zoophyta vniuersa, quæ nullius rei gratia locum mutant. Contra hoc argumentum obijci posset istiusmodi animalia *diuina* esse, & propterea loco non moueri, quod facultate mouendi destituantur, seu propter instrumentorum defectum. Verum præclare respondet Aristoteles celebrato illo dicto, quod natura nihil faciat frustra, neque deficiat in rebus necessarijs: sed quibus principium & facultatem dedit, ijs etiam omnia instrumenta necessaria ad illius facultatis usum tribuit, nisi illa animalia imperfecta & monstrosa sint.

Cum

Cum autem ista animalia immobilia, vt conchæ & spongiæ, in suo genere sint perfecta & non monitrosa, quoniam sui similia generant, atque augentur & diminuuntur, omnino natura illis etiam instrumenta & organa ad progressum necessaria apparerent, si facultate loco mouente prædita essent. Porro neque intelligenti facultati vis motrix tribuenda, quia sæpenumero cum mens aliquid iubet fugere aut prosequi, illud tamen propter incontinentiam non fugimus aut non prosequimur. Et vt maxime concedatur, quod intellectus esset causa motionis localis in homine, non tamen posset esse eiusdem principium in reliquis animalibus intellectu & ratione destitutis. Hinc enim inquirimus generale aliquod motus principium, quod vniuerso animantium generi sit commune. Stare ergo videtur, vt Appetitus sit princeps istius motus causa, quia per hunc, quæ bona & salutaria sunt corpori, amplecti contra, quæ mala & noxia sunt, auersari cuncta animantia, superius diximus. Sed neque hic sufficiens motus principium videtur, quia mora secundum locum non semper hunc appetitum sensitium sequuntur. Ratio est, quoniam temperantes & continentés homines, etiam si nonnunquam mala appetunt & concupiscunt, nihilominus suis cupiditatibus imperant, nec quo suadent affectus ducuntur, sed sequuntur aliud principium, nempe ductum rectæ rationis, bona & honesta imperantis. *Quod igitur tandem erit in animalibus motus localis principium?* Dux videntur esse causæ efficientes motus: *Opere*, appetitus, & *vis*, siue mens, ita tamen vt ratio siue mens sub se etiam phantasiam & imaginationem comprehendat: alioqui enim soli homines loco mouerentur, cum tamen aliæ etiam animantes intelligentia & ratione destitutæ loco moueantur. Si igitur vtraq; causa coniungatur, verum motus principium habebimus, idque confirmat Aristoteles hoc Syllogismo: Appetitus non mouet, nisi certum sibi habeat finem propositum. Atqui finis non potest mouere appetitum, nisi prius intellectu & cognitione comprehendatur. Ergo intellectus seu cognitio, & imaginatio est necessaria ad motum. Ac, Imaginatio seu intellectus non mouet sine appetitu, sed mouet, quia aliquid appetit. Ergo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. Duo ergo sunt principia motionis, &c. vt supra in Theorem 15. 16. & 10.

B) Secundo, perpendendum id quo mouet, id est, organa siue

Neque intelligenti vim motricem tribui posse,

Sed neque appetitum sufficiens motus principium videri.

Vera motus localis principia, *Opere* & *Vis*,

II.

Id quo mouet.

siue instrumenta corporea inquirenda, quibus omnis localis motus perficitur. Hæc autem nos in generalia & specialia distinximus. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq; primum & principale motus organum cor esse statuit, quia neruos ex corde oriri putauit. Contra autem Medici, *duroſia* subnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, illud quoque vt sensus, ita motionis primum principium statuunt. Influit autem à cerebro & communicatur reliquis instrumentis facultas motrix per neruos, mediante spiritu animali, qui in ipso cerebro elaboratur & perficitur. Non enim insitam habent nerui hanc facultatem, sed aliunde, à cerebro scilicet, deuectam accipiunt beneficio spirituum animalium, quorum vi atq; efficacia ita afficiuntur nerui, qui per se neque sentiunt, neque mouent, vt motionis sint organa. Ea propter erronea quoque est Aristotelis sententia, quando libro de motu animalium, cap. 8 spiritui insito seu vitali motus localis facultatem acceptam refert. Hi namque vitales spiritus in corde geniti vitalium tantum operationum & motionum sunt causa proxima. Animales vero in cerebro geniti, actiones animales & motiones proxime cient. Cæterum, particulare organum & proximū motionis membrum Aristoteles non nominat, quia nullum aliud agnouit quam spiritum vitalem. Nos autem secuti Medicos, primum illud motus voluntarij membrum musculum esse docuimus: absque eo enim nihil in nobis voluntarie moueri potest. Constat autē musculus ex carne, neruis, ligamentis, venis, arterijs, membrana & fibris. Carne quidem, vtpote ex qua corpus ipſius constat. Neruo, vt is virtutem motiuam à cerebro deferret. Ligamento vt sit validus, nec in mouendo imbecillus. Vena, vt ali posset. Arteria, vt vitali calore instrueretur. Membranę vero munus hoc est, vt omnia hæc complectens detineat, & musculum à musculo distinguat. Fibræ denique minutæ, tam ex neruo, quam ex ligamento passim dispersæ inter se explicantur, & nouum quoddam corpus constituunt, quod dicitur chorda vel tendo, cuius beneficio musculus motus voluntarios perficit. Obijcit Auerroes 2. Collect. Insecta mouentur sine musculis. Ergo musculus non est primum & necessariū motus instrumentum. Respondeo, distinguendum esse inter animalia perfecta & imperfecta. Quemadmodum enim natura illa ex semine oriri voluit, hæc vero sponte & ex cœnosa aliqua materia pro-

Aristoteles
reprehensus.

Auctor Me-
dicos secu-
tus, primum
illud motus
voluntarij
membrum
musculum
esse statuit.

Obiectio.
Auerrois.

Respons.

procreari: ita eadem natura non quævis animalia, sed perfecta duntaxat musculorum ope moueri voluit. Opus enim perfectius perfectiorem & maiorem instrumentorum apparatus desiderat.

De modo autem, quo fit localis motus, hic climax probe est obseruandus: Obiectum à sensibus exterioribus perceptum ab interioribus iudicatur, sit ne conueniens, an non? A sensibus notitia. Notitiam comitatur appetitio vel auersio. Appetitio ferit cerebrum. Cerebrum ciet neruos, illisq; spiritus animales infundit. Nerui inseruntur musculis, & vibrati à spiritibus ci-ent & excitant musculos. Musculus vero dilatat sese & contrahit. Caro musculorum dilataa fit breuior & trahit chordam vel tendinem. Contracta autem eadem caro in sese coit & fit longior, & sic laxat tendinem. Tendines hoc modo attracti trahunt iuncturas, laxati autem easdem remittunt, vnde membra externa vel flectuntur, vel extenduntur, & ita de loco in locum mouentur.

C) Tercio de instrumentis adiuuantibus aliquid attingendum idque ex Aristotelis sententia. Hic lib. 8. Phys. demonstrat, nihil posse moueri nisi aliquo immobili firmetur. Eapropter inter organa motus localis in animali similiter immobile aliquid & quiescens requiritur, cui innitantur ea, quæ mouentur. Hoc autem immobile facit Arist. vel internum, vel externum. Internum in animalibus quiescens ait esse flexuras, siue iuncturas & articulorum commissuras, ita vt vna parte quiescente, alia super ipsam moueri possit, & semper id membrum, à quo principium est motionis, quiescit & est immobile. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, vt si caput mouemus pars quiescens est vertebra superior spinæ in collo: si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber; si totum membrum, quiescit humerus. Item in pedibus dum mouetur tibia, quiescit genu: dum autem totum crus mouetur, quiescit fœmur. Cum scribimus & literas pingimus in charta, palma, cui digiti annexi sunt, est tunc immobilis. Cum progreditur homo vnum tollens pedem & loco mouens, interim alteri pedi innititur ac quiescit. Extrinsecum porro immobile & quiescens esse necessarium docet illud, quod nulla potest fieri progressio & loci mutatio, nisi aliquid sit, cui pedes innitantur. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non

De locali
motu climax

III.

De instru-
mentis adiu-
uantibus.

Immobili
Interno.

Externo.

non possunt, sed cadunt, quia pedibus suis nulli rei possunt inniti. Si autem terra solida, tabulatum, navis, aut quid simile immobile illis subijciatur, currere & saltare possunt. Sic neque aves volare, neque pisces natare queunt, nisi aer & mare, siue aqua tanquam quiescens, retinens & sustinens motum ipsi sit subiecta.

Respirationis
duæ partes.

Inspiratio &
eiusdem mo-
dus.

Exspiratio &
quomodo ea
fiat.

Respiratio
qualis sit mo-
tus, natura-
lisne, an vero
voluntarius,
&c.

D) Respirationis duæ sunt partes: & ex duobus motibus contrariis componitur, & gemina inter eos quies. Prior dicitur Inspiratio, secundus Exspiratio. Inspiratio fit hoc modo: Facultas animalis à cerebro oriunda, dum ardoris necessitate tanquam stimulo impellitur, musculorum ope thoracem attollit, quo sublato fieri non potest, quin pariter & pulmo distendatur, quia levis & mollis cum sit facile sequitur, quocunque ducatur. Dilatato pulmone necessario etiam & quadam consecutione aspera, arteria, quæ in pulmones est implantata, dilatatur, & aërem ingredi necesse est, ne detur vacuum, & hæc inspirationis est ratio. Postquam autem aë in thoracem intromissus, sanguinis contactu, incaluit, ut refrigerationis vltimè amplius præstare non possit, facultas animalis thoracem contrahit, & eo compresso vna pulmones demittantur, & omnia vasa in pulmone contenta coarctantur, & aërem, qui præcedente inspiratione attractus fuerat, expirari, & cum eo excrementa fumosa in thorace collecta eijci necesse est, & alteri frigido aëri rursus inspirando locum facit, & sic fit exspiratio.

E) Hic illa quæstio excutienda venit, *quæ sit nempe sit motus respiratio, naturalisne, an vero voluntarius, aut denique ex utroque naturali & voluntario mixtus?* Naturalem motum vocamus, qui non est in nostra potestate, quique nobis etiam inuitis & non sentientibus fit, qualis motus est cordis & artieriarum, quem natura siue anima absque nostro consilio, imò nobis plerumque inscijs molitur. Voluntarium motum dicimus, qui in nostro arbitrio est positus, & voluntatis nutu & imperio fit, quique tum fit sæpius, tum sæpe inhibetur & deponitur, cuiusmodi motus sunt loqui, tacere, sedere, stare. Eiusmodi autem voluntarium motum respirationem quoque esse, omnes fere hæcenus putauere, quoniam spiritum continere possumus cum volumus, & quamdiu volumus, & præterea multum vel parum, crebro aut raro, & per maiora intervalla, tarde aut celeriter inspirare & expirare possumus.

Verum

Verum contra hanc sententiam pugnant sequentia: 1. Voluntaria opera sunt, (teste Galeno 2. de motibus musculorum) quæ cum facta iam sunt sedare potes si vis, & cum nondum sunt, facta, facere. At respiratio simpliciter arbitrato nostro non sedatur, vt neque excitatur. Quis enim vnquam in totum suam respirationem cohibere potuit? Omnes enim ad respirationem necessitate quadam naturæ impellimur, imo ore diligenter clauso & obturatis etiam naribus, nihilominus natura os & nares diducit & respirationem efficit. Quo fit, vt respiratio liber & voluntarius motus absolute dici non possit.

2. Respiratio est continua, & citra vitæ iacturam nunquam cessat. Voluntarius autem motus intermittitur interdum propter animalium spirituum dissipationem, & deponitur pro voluntatis arbitrio. Ergo respiratio motus voluntarius dici nequit.

3. Cessantibus animalibus actionibus, cessant quoque omnes motus voluntarij. Atqui in somno seriantur actiones animales, respiratio autem non cessat. Respiratio ergo voluntaria actio simpliciter dici non potest.

4. Voluntarij motus in consultationem veniunt. At de respiratione nulla suscipitur consultatio, sed nobis inscijs & inuitis perficitur. Ergo inter voluntarios motus absolute referenda non est respiratio. Constat ergo ex his, respirationem potius esse motum mixtum, hoc est, partim voluntarium, partim autem naturalem, quia voluntas hanc actionem tamdiu suspendere nequit, quamdiu vult, sed natura voluntatis imperium vincit, & respirationis vices exigit.

Resp. esse motum mixtum.
Ratio. 1.

F) Respirationis causa efficiens princeps est facultas motrix & animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens sensum motumque efficit. Vtitur autem hæc facultas ad respirationem excitandum calore cordis, vtpote sine quo anima in corpore nihil efficit, & opera sua exsequi nequit, auctore Aristotele lib. de respir. c. 4.

Respirationis causa efficiens quæ?

G) Instrumentum siue organum respirationis principale ex Aristotelis sententia lib. de respir. c. 1. est pulmo, cuius substantia rara est, vt attolli & dilatari facile possit, & turgida siue spongiosa, vt multum aëris concipere queat; mollis vt mollem sedem siue appulsum cordi præstet. Vnde Plato eum appellat *ἀμαραντον*, salutem mollem. Est & aspera arteria respirationis via, per quam aër inspiratus in pulmones diffunditur. Concurrit etiam thorax varijs musculis agitur,

Instrumentū principale.

rum

Minus prin-
cipale.

tum ijs, qui inter costas sunt positi, tum ijs, qui extrinsecus sunt adhibiti, & præter hos concurret etiam diaphragma seu septum transversum; sublatis enim per hos musculos thorace & pulmonibus inspiramus, iisdem vero subsidentibus expiramus. Instrumentum minus principale est os cum naribus: nam & naribus obturatis per os, & vicissim ore clauso per nares spiramus. Ac neque per os, neque per nares spirare licet, nisi aer inspiratus ad arteriam & inde ad pulmones transeat. Deinde ea respiratione, quæ fit per nares, possunt animalia carere. Et licet nulla fiat per nares respiratio, nihil tamen animalia patiuntur: si vero destituantur respiratione per arteriam, moriuntur, ut in ijs, qui strangulantur, videre est his causis. Refutat Aristoteles lib. de respir. c. 3. Empedoclem, qui de ea solum, quæ fit per nares, respiratione differuit.

Respirationis
materia aer.

Materia respirationis est aer. Hic enim ita comparatus est, ut non solum ipsum ingrediatur pulmonem, & omnes eius partes permeet, sed etiam ad dissitas partes, & imprimis ad cor, propter suam subtilitatem penetrare eiusque calorem recreare siue contemperare possit. Hinc ergo constat, cur aqua respirationis materia esse nequeat, quoniam illa crassior non ita penetrat, nec per omnes pulmonis partes permeat, auctore Arist. lib. de resp. c. 1.

Respiratio-
nis finis.

H) Finis principalis & præcipuus huius motus est animalis conservatio. Conservatur autem, quandiu calor in corpore viget, & viget calor quandiu ventilatur & purus redditur: quod cum præstet respiratio, hæc ipsa ad caloris animantium, & per consequens ad vitæ conservationem confert. Aer igitur per respirationem attractus refrigerat & contemperat cor eiusque calorem, quia oportet moderatum esse eum calorem, quo anima vititur ad functiones suas perficiendas. Immoderatus enim & nimius partium temperiem ipsumque cor evertit & destruit, ut in febribus aliisque calidioribus affectibus videre est; in quibus etiam aucto calore cordis respirationis usus crescit, & imminuto eodem imminuitur etiam respiratio. Hæc enim semper calori cordis proportionem respondet.

Obiectio.

Dices hic: Si aer (ut Aristoteli placet) est calidus, non ut Galeno frigidus, non modo non temperabit cordis ardorem, sed eundem multo magis augebit: Respondeo, aerem nobis circum-

Respond.

circum-

circumfulsum etiam calidissimum, qualis est æstate, tempore dierum canicularium, esse frigidiorum calore cordis, quem deinde flabello agitur aut leuiter commotus aer refrigerat. Cæterum hæc caloris refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed expiratione etiam aeris concalescenti, cum quo etiam fuliginosa excrementa educuntur, quæ à sanguinis vitione & spirituum generatione in corde & pulmonibus redundant. Generari autem huiusmodi fuligines in animalibus, vel hoc experimento confirmari potest. Hyberno tempore videmus quendam halitum, qui expiratur, à frigore condensatum, qui barbas virorum instar pruinæ obsidet. Eum vero, qui inspiratur aer, non videmus, quia non est coloratus: ille autem videtur, quia est coloratus, quem colorem non nisi ex permissione fuliginis comparauit. Hæc igitur fumosa excrementa per expirationem vacuantur, quæ retenta calorem augent & vitæ vim inferunt. Altera respirationis necessitas est, vt ex aere attracto spirituum fiat resectio, vt prolixè Galenus lib. de vtil. respirationis docet, quem omnis Medicorum Schola sequitur. Et si enim gignuntur & reparantur spiritus, qui in animæ functione absumpti fuerunt, imprimis ex vaporibus à sanguine subtiliore eleuatis: eisdem tamen etiam ex aere in pulmonibus primum elaborato & præparato, (externus enim aer rudis, frigidus, & impurus, conueniens spirituum pabulum esse nequit, nisi maximam elaborationem & mutationem subeat,) & deinde in sinistrum cordis ventriculum transmissum vi cordis insita incrementum sumere & resciri, vel hinc demonstratur si odores spiritibus nostris amici sunt eosque resciant, quemadmodum in spirituum dissipatione eos è vestigio vires instaurare videmus, cur non etiam de aere idem existimabimus? Deinde: Si iij, qui respiratione destituuntur, moriuntur ob inflammationem caloris cordis: contra illi, qui per inspirationem aerem hauriunt, caloris moderationem recuperant, sequitur inde, aerem inspiratum ad calorem vitalem tuendum esse necessarium. At prius. Ergo posterius est 3. Idem etiam confirmat experientia: nam flamma ex aere incrementum accipit, conuulatur & eadem flamma in fornace conclusa, aperto foramine, vim fuliginis magnam emittit, & in eius vicem non parum aeris irrupit & à flamma absorbetur.

Respirationis necessitas.

626 COMMENTAR. IOH. MAGIRI
CAPVT. XVIII.

De Anima rationalis essentia.

III. Anima
Intelligens
sive Ratio-
nalis,

I **H**Astenus de anima vegetante & sentiente disserui-
mus : restat Rationalis, quæ alias Intelligentia sive
Mens, & à Græcis λόγος & νῦς appellatur. *Arist. lib. 3. de anim.*
cap. 4. & seq.

2. Est ergo (A) Mens sive Anima rationalis substantia in-
corporea & spiritualis, hominis corpori coniuncta, sine cor-
poris tamen organo intelligens.

Cur definitur
Substantia.

3. Substantia est. I. Quoniam ἐνσώχια est & perfectio.

II. Et primum principium operationum & motuum.

III. Quia sustinet accidentia, virtutes, vitia, scientiam, &
varias actiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt.

IV. Plerisque omnibus veteribus Philosophis persuasum
fuit, animam esse substantiam, vt patet ex tota disputatione.
Arist. 1. de anim. cap. 2. 2.

Qualisnam
Substantia?

4. Sed (B) qualisnam est substantia? Non quidem corpo-
rea, I. Nullum enim corpus potest simul esse in eodem loco
cum alio corpore, quia natura penetrationem corporum non
admittit: anima autem vna cum corpore in eodem est loco.
Arist. lib. 1. de anim. tex. 72.

5. II. Nullum corpus est in alio per vnionem naturalem &
substantialem. Anima sic est in alio, ideo corpus non erit.
Arist. lib. 2. de anim. tex. 4.

6. III. Si esset corporea rationalis anima, alia corpora ma-
teriata non intelligeret, quia illud, quod aliquid cognoscit, à
natura eius, quod percipitur, denudatum esse oportet, quo-
niam intus existens prohibet cognosci ea, quæ extra sunt.
Arist. 3. de anim. cap. 4. & 5.

Spiritualis,

7. Spiritualis (C) est ergo substantia, sed tamen incomple-
ta, quia naturalis est perfectio corporis humani, cum quo con-
iuncta vnum ὁμοιογενές efficit, atq; ita altera est pars substan-
tiæ hominis: par tamen potior & nobilior.

8. Non ergo adhsit corpori, sicuti nauta naui, sed infor-
mat totum corpus, & dat esse specificum. I. Cum n. homo
à bestiis & cæteris rebus animatis hac anima distinguatur.
II. Cumque eadem operationis eius, quæ hominis est pro-
pria, intelligentiæ nimirum & voluntatis, primum sit princi-
pium, quidni hominis forma erit?

9. Nec discreta est hæc anima ab alijs animæ facultatibus, quia vnius hominis non potest esse, nisi vnica forma substantialis; secus non verus fuerit homo, sed verus Geryon, veraque Chimæra, aut si quid aliud trinum triplexve ab Ausonio animaduersum est. *Scal. exerc. 307. sect. 5. Arist. lib. I. de anim. c. 9. tex. 90. & 91.*

An discreta
sit ab alijs
animæ fa-
cultatibus.

10. Continet igitur & complectitur mens sub se vegetantem & sentientem facultates, quemadmodum in quadrato comprehenditur trigonus. *Aristotel. libr. 2. de anim. cap. 3. tex. 31.*

11. Est in toto corpore secundum essentiam suam, & in qualibet eius parte. Omnis enim forma materiam informans & constituens compositum est extensa ad extensionem materiz. *Arist. lib. 8. Phys. tex. 78.*

An sit in to-
to corpore
& in quali-
bet eius
parte.

12. Etenim materiæ & formæ informantis coniunctio & vnio hoc necessario requirit, vt vna ad extensionem alterius extendatur, & in parte materiæ sit pars formæ, ideoque in toto corpore est, & in qualibet eius parte secundum suam essentiam. *Zabarell.*

13. Adeoque diuina res forma est, vt cum sit substantia, aliam totam sui impleat substantia ita, vt ex vtraque fiat vnum. *Scal. exerc. 307. sect. 29.*

14. Non tamen æque est in singulis partibus, sed in corde habet suum esse principale, in reliquis vero esse participatum. *Zabarell.*

15. In corde siquidem radicatur, ideoque prius animatur, quam reliqua corporis membra, ad quæ postea animæ substantia diffunditur. *Zabarell.*

16. Arque sua (D) cuique homini est anima, & propterea falsa & impia est illorum sententia, qui vnum numero esse animam intelligentem, quæ omnibus hominibus adsistat, affirmare non erubescunt. *Sua cuique homini anima.*

17. Sequeretur enim. I. Easdem omnium hominum esse operationes, easdem cogitationes, scientias, artes & consilia. II. In eadem mente operationes esse contrarias, & in vno homine, sapientem esse dicendam istam animam in alio fatuam, in vno veracem, in altero mendacem. III. Verum quod esset de quauis alia specie viuientium, de plantis, piscibus, quadrupedibus quæ omnia infinitas absurditates tecum trahunt.

Anima hæc
inorganica.

18. Est (E) deniq; anima Inorganica, nulloq; instrumento corporeo ad actiones suas obcundas vitur, *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. text. 6.*

19. Si enim anima mixta esset corpori, siue vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, certaq; qualitatum temperie affecta, ideoque non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur, quæ tamen potius perficitur vehementi obiecto, *Aristotel. ibidem text. 6. & 7.*

20. Nulla etiam pars corporis nominari aut demonstrari potest, cuius ope & imperio intelligat, vt necesse sit, eam immaterialem & inorganicam esse, *Arist. ibid.*

21. Quinimo nulla potentia organica habet actum reflexum, neq; cognoscit suam operationem & se ipsam: anima vero intelligens cum se ipsum intelligit, tum se intelligere intelligit, *Scal. exer. 307. sect. 9.*

22. Hæc vero sano modo intelligenda. Quatenus namque rerum formas cognoscit, iudicat, & varijs modis expendit, prorsus est inorganica, quia non eget ministerio organi tanquam medij, per quod nobiles illas actiones perficiat? Quatenus vero simulacra rerum extrinsecus per certa organa oblata accipit, & ab illis tanquam obiectis ad intellectionem mouetur, omnino corporeis organis vitur.

23. Quod si igitur omnia per se sine corporis adminiculo contemplatur, nihil prohibet, quin à corpore separata viuatur, imo vero liberius & perfectius viuatur & contempletur.

An incor-
ruptibilis &
immutabi-
lis?

24. Est itaq; (F) anima Incorruptibilis & Immutabilis etiam ex Aristotelis sententia.

25. Rationum philosophicarum pondera hæc sunt. I. Animus enim est *αὐτάρκης*, seipsum perficit. II. *Αὐτοκίνητος*, mouet seipsum. III. Omnia directe etiam sempiterna intelligit. IV. Se ipsum per reflexionem; atqui à natura mortali non potest intelligi immortale.

26. V Res varias atque diuersas mira celeritate percipit & iudicat. VI. Est ens per se, non in alio, & à se habet suum actum. VII. Est principium. VIII. Non habet contrarium, à quo possit corrumpi. IX. Tum viuens quidem potest mori, sed mortem cadere in vitam, nemo prudens dixerit.

27. X. Ad

27. X. Ad hæc ea sola sunt caduca, quæ sunt in tempore : ea autem dicuntur esse in tempore, quæ tempus mensurat : atqui animus est mensura temporis, non tempus animi, ideoque est supra tempus, neq; illius sentit iniurias.

28. XI. Mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, sicut sensum corrumpit excellens sensibile : intelligibile enim quo perfectius est, eo magis intellectum perficit. Scientia enim rerum Metaphysicarum excultus animus longe præstat popularium artium perito, quomodo ergo mortalis ? *Arist. 3. de anim. text. 7.*

29. XII. Præterea naturæ mortali non est propositum optimum pro fine. Appetitus enim, quem regit ratio, non est vanus, præsertim cum à Deo sit insitus : at homo natura duce. Dei fruitionem & visionem expetit, idq; omnes & loco summi boni, & primum in votis habent, nisi quis pecudum more appetitu regatur, non ratione.

30. XIII. Nefarii & scelerati nemine etiam accusante scelerum conscientia torquentur. Ergo convictri ratione, animam esse immortalem, non obscure declarant.

31. Quod autem (G) Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles, intelligentem animam impatibilem, immortalem & sempiternam esse censuerit, contra alios, qui contrarium tuentur, ex pluribus locis manifesto demonstrari potest.

Impatibilis,
immortalis
et sempiterna.

32. I. Intellectum & mentem divinum quid & impatibile esse pronunciat Philosophus, quoniam nimirum non ut compositum corrumpitur, *Aristoteles 1. de anim. caput 4. text. 66.*

33. II. Videtur (inquit) genus aliud animæ esse, & hoc solum posse separari, sicut perpetuum à corruptibili, *lib. 2. de anim. text. 21.*

34. III. Expresse autem usus est vocabulo *ἀθάνατος* & *ἀίσιος*. Non (inquit) aliquando quædam intelligit, aliquando autem non intelligit, seperatum autem est solum hoc, quod quidem est, & hoc solum immortale est, & perpetuum, *lib. 3. de anim. text. 20.*

35. IV. Intellectus non est corpori mixtus, alias enim esset qualis, ergo neq; est eductus ex potentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis, *lib. 3. de anim. text. 6.*

36. V. Ad hæc restat, (inquit) ut sola mens extrinsecus accedat,

cedat, solaq; diuina sit: nihil enim cum eius actione communicat actio corporalis, *lib. 2. de gen. e. 3.*

37. Nē mentem, corrupto corpore, ~~composita~~ permanere statuit, *lib. 20. Metaphys.*

38. Hæc & similia testimonia adeo sunt clara, vt ij vel communi sensu præditus refragari nemo possit, *Vide Scal. exerc. 307. sect. 20.*

Vtrum principium habuerit.

39. Cum ergo constet, animam esse immortalem, & ratione finis æternam, vltcrius quæritur, Vtrum principium habuerit nec ne? Si enim finem non habet, neq; habebit principium, quæ enim sunt generata, ea quoq; intereunt, *Aristot. lib. 1. de Cælo, c. 12. text. 104.*

40. De hac spinosa quæstione cum inter veteres, tum recentiores magna semper fuit controuersia. Vero autem magis consonam esse, & Aristotelis auctoritate niti, illorū censum sententiam, qui statuunt, si homo generetur, vna ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum traduci.

41. Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est, vt quodlibet viuens ex se similem speciem procreet, *Arist. lib. 2. de anim. c. 3.*

42. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiore esse dicit hominis: quo quid quæso absurdius dici potest.

43. Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ disserens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in foetu & semine inest animus: & determinauerit potestate inesse, non actu, *lib. 2. de generat. anim. cap. 3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem: non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (liquidem à nobiliore parte, anima scilicet est & denominatur homo,) *Aristot. lib. 2. Phys. cap. 1. text. 26.*

45. Semen potestate hominem, vt frumentum, esse asserit, nullamq; facit differentiam inter semen hominis frumenti & equi, *Arist. lib. 8. Metaphys. c. 8. text. 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, vt Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conseruat ordinem naturæ à se constitutum, nim

etiam

etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua diuinum illud, quod in semine parentum potentia latet, beneficio *παρασκευῆς δωρεάταις* excitari, & in actum traduci, verisimile est.

47. Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares, an quoq; substantia & perfectione sua inter se sint æquales & æq; perfectæ. Alia quæstio

48. Affirmatiua verisimilior est quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiā & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse *ἑστῶ* animæ Nestoris, quam Therfitis; sic enim specie eadem secundum prius & posterius non discriminari ostendit, *Arist. lib. 2. Metaph. cap. 3. text. 11.*

49. Secundum operationes vero pares & æquales non sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuersitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

50. Sensus enim interni, quorum ope intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxia: his impeditis, læsis, vel sublatiis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

COMMENTARI.

MEntem (A) pleriq; ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestantur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non ineleganter, sicut & intelligentia sumitur pro tota anima. Definitur substantia incorporea. Substantiam quidem esse constat, quoniam est *ὑποκείμενον*; Omnis autem *ὑποκείμενον* & perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes, scientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, qui non nisi substantia sustineri possunt.

Definitionis animæ rationalis illustratio.

B) Qualis sit substantia, corpoream vel spirituales & incorporea, antiqui Philosophi admodum hæsitant. Nam plerisque omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, vniuscuiusque rei viuientis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alij aliud corpus esse existimarunt, referente

Animæ rationalis substantia qualis.

Non esse
corpoream.

Ratio 1.

2.

Sed Spiritu-
alem.

An discreta
sit anima
rationalis ab
alijs animæ
facultatibus.

Aristotele 1. de anim. text. 20. & seqq. in quo errore quoque nonnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animam humanam esse expertem corporis, & spiritualement substantiam, præter sacras literas, quæ id varijs in locis testantur, etiam rationes physicæ indubitato comprobant: 1. Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima vna cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod viuum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus. 2. Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere. At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natura eius, quod percipitur, oportet esse denudatum, & vacuum, quoniam intus existens prohibet cognosci ea similia, quæ extra sunt & aliena, vt docet Aristoteles 3. de anim. cap. 4. text. 4. Nam exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapes sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperit. Constat ergo animam esse incorpoream.

C) Etsi anima rationalis per se spiritualis natura est, à corpore tamen, cui coniungitur, differentiam suam accipit. Vnde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiæ spirituales siue immateriales sunt in duplici differentia. Aliæ enim cum materia siue corpore coniungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus vt angeli, aliæ autem, licet sua natura sint immateriales, nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniunctæ vnum *ὁμοειδές* efficiunt, cuiusmodi est anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis spiritibus, quod illi corpus non appetant, licet sibi interdum phantasticum assumant. Hæc autem corpus ingrediatur illudq; perficiat.

Diximus porro, vnam esse homini cuiq; animam, distinctis efficiendi viribus instructam, nequis putet plures vel tres in eodem homine esse animas, rationalem, sentientem & vegetantem. Verus enim tum apud Philosophos, tum Theologos hæc de re est controuersia. Cum enim in vno eodemque homine effecta & operationes non tantum rationalis animæ, verum etiam vegetantis & sentientis animæ conspicerent, has actiones

actiones non esse vnus eiusdemque generis animæ, sed trium diuersarum opinati sunt. Verum absone hæc est sententia, quia sequeretur, plures substantiales formas in vno reperiri homine, quod impossibile esse supra cap. 2. huius sexti libri firmiter docuimus. Nec potest hoc ex diuersis actionibus, quas anima edit, recte colligi. Nam anima vegetans seorsim in stirpibus est quidem diuersa substantia à sensitiua, quæ brutis inest: sed eadem illa vegetans coniuncta cum sensitiua in eodem bruto, etsi viribus differt, essentia tamen non differt, & propterea non dux, sed vnica est anima, quæ sensitiua appellatur, vegetantem sub se continens. Si rationalis etiam in homine tum sensitiua, tum vegetatiua sub se complectitur, vt in circulo comprehenditur quadratum, vel vt in quadrato continetur trigonum, vel denique, vt in perfecto imperfectum. Ea propter plures diuersæq; actiones in homine plures & diuersas arguunt potentias, istæ autem diuersæ potentie plures & diuersas formas substantiales minime arguunt, quoniam plures potentie in eodem subiecto esse possunt, & perpetuo impediuntur, sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

Denique, *quomodo anima rationalis corpori humano vnatur, an nimirum inquam forma substantialis*, non leuis omni fere tempore inter Philosophos pariter etiam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, quæ materiæ addita dat esse ipsi subiecto, quæq; efficit, vt res specie inter se differant: anima autem rationali homo fit homo, & specie à cæteris omnibus animalibus differat, manifestum hinc euadit, animam intelligentem corpori tanquam formam vniri. Deinde: Vtraque res differt ab alijs per id, quod primum est principium functionum & actionum, quæ sunt ipsius propriæ. At anima rationalis est primum principium eius operationis, quæ propria est hominis, nimirum intelligentiæ & voluntatis. Ergo anima rationalis hominis est forma, & per eam differt à cæteris animalibus. Obijcitur. Si anima est forma hominis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelliget, quia actio formæ tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vnitur, reddit intelligens & immortale, sed tantum illud efficit animatum, vegetans & sentiens: Respon.

Quomodo anima rationalis homini vnatur.

Obiect. 1.

Respon.

benti

benti formam, & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neq; aptum est vt possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatum vegetans & sentiens. Intelligit quidem anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma est nunquam sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma, nunquā est sine formato corpore. Quando enim exit ē corpore, non obtinet amplius rationem forme, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materiæ formandæ coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium, habet quoq; finem, teste Arist. 1. de cælo, tex. 102. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis, de rebus ex materia generatis; anima autem rationalis foris accedit, vt ipse fatetur 2. de gener. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo desinet cum illo, sed permanebit.

Obiect. 2.
Respons.

Obiect. 3.

Respons.

Sciam etiq;
homini pro-
priam a-
nimam esse.

Ratio 1.

D) In hoc theoremate suam cuiq; homini propriam esse animam asseuerauimus, primo contra Auerroem, qui 3. de anima comment. 5. vnicam numero mentem, & vnicum intellectum esse omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagoreos & Platonicos, qui easdem animas ad alia corpora migrare, & sic non tot esse animas, quo humana corpora statuebant. Vtrāq; hæc omnia non impia solum & factis literis contraria est, verum etiam rationibus physicis facile refutatur. Sic enim toties in sacris legimus: *Anima tua, anima sua, anima huius vel illius.* Vbi inter animam vnus & alterius aperte distinguitur, vt 1. Regum 18. habetur. Anima Ionathæ conglutinata est animæ David, & dilexit eum Ionatha quasi animam suam. Et in Exodo: Omnes animæ ingressæ in Ægyptum fuerunt 75. id est, homines, sua quisq; anima præditus. Rationes autem hæc sunt. 1. Tot sunt numero animæ rationales distinctæ, quot sunt homines indiuidui distincti numero. Sed homines indiuidui distincti numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo etiam animæ rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior probatur, quia sicut vnus hominis non potest esse nisi vna anima, quia vna forma; ita plurium hominū plures formæ sint oportet, quia ab vna forma quisq; habet, vt sit ens vnum, & propterea multi à multis formis habebunt,

debunt, vt multi sint, ideoq; vna omnium anima esse nequit, quia vna forma eadem numero non potest informare omnia vel plura indiuidua eiusdem speciei. 2. Si vna esset omnium anima, eadem quoq; & vna erit omnium hominum operatio, scilicet eadem omnium cogitationes, scientia, artes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud. 3. Si omnium eadem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contrariæ, etiam de iisdem obiectis, vt scientia & error, amor & odium. Atqui hoc est absurdum. Ergo, &c. Nam experientia notum est, vno eodemq; tempore aliquid ab vno homine sciri, quod alius ignorat; ab vno aliquid amari, quod alter odio habet. Aut igitur non est idem principium horum oppositorum in omnibus, aut in eodem simul sunt contrarij actus.

E) Et in hoc differt intellectus à sensu, quod hic semper utatur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicuius ope & ministerio non indigeat, Imo etiam à corpore separata intelligere. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, hoc est, esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla huiusmodi qualitate est affecta anima. Ergo nullo utitur instrumento corporeo.

Maior constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus determinata temperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus est aptū recipere quodlibet corpus, & sensoriū est aptum recipere quodlibet sensibile, quia aliud est idoneum ad colores recipiendos, & non odores, aliud est aptum ad odores percipiendos, & non sonos, idq; fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumq; qualitatū mixture prouenientē, & ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore utitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatū temperie esset affecta, & organo vteretur, non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur: sensus enim, quia qualis est & organum habet, ab excellenti sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim sonus auditū oblædit, & non raro prorsus perimit. Sicut & visus, cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit deinde, vel acurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non læditur,

Intellectus
a sensu dis-
ferentia.

2.

3.

læditur, sed potius perficitur, magisq; idoneus & alacris ad aliorum intellectionem redditur, ut propterea hinc conficiatur, organo eum non uti, nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili obladeretur.

Obiectio.

Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sensibus rerum formas & imagines cognoscit, istasque species siue phantasmata extrinsecus mediantibus corporeis organis & instrumentis materialibus accipit? an non etiam anima sæpe turbatur, decipitur & impeditur, ut fieri videmus in stultis, in illis, qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarum partium laborant, quæ sane non aliam ob causam quam ob ipsius organis, quo anima intelligendum vitur, læsionem fieri putandum, & propterea mentis actiones in corpore esse organicas hinc efficitur? Respon. Anima quatenus rerum formas cognoscit, intelligit, diiudicat, & varijs modis expendit, prorsus est inorganica, nulloque vitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & præstantes has actiones obeat, sed absolute per suam essentiam. At vero quatenus simulacra rerum seu species extrinsecus per certa organa oblatas à phantasia accipit, & ab illis speciebus tanquam obiectis ad intellectionem mouetur, & excitatur, organis corporeis carere nequit: vitur enim phantasia & eius organo, per quod suscipit phantasmata. Et hoc est quod ait Aristoteles: Necessè est intelligentem phantasmata speculari: & sic operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc est, phantasmatibus. Hinc etiam fit, ut organis ipsis læsis, & sensibus deceptis vel impeditis, ipsa mens etiam decipiatur & impediatur, quod tamen non primario sed secundario fieri existimandum est, quia non patitur siue perturbatur anima, quoad *essentiam*, sed quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F) Porro, quoniam ad animæ essentiam perfectius cognoscendam maximopere confert illa quæstio, *sitne anima corruptibilis, an vero immortalis*? hæc secundo nunc loco ventilanda erit. Relictis autem varijs & infinitis sacrarum literarum testimonijs quibus animæ immortalitas confirmatur, in hac disputatione primo rationes aliquas Philosophicas, quibus eadem animæ immortalitas suadetur, in medium adducam: deinde quæ veterum Philosophorum, in primis vero Platonis & Aristotelis fuerit sententia, indagabo. Principio autem etsi non desunt, qui animæ immortalitatē physicis rationibus

Pro affirmatione thes rationes physica.

nibus demonstrari posse inficiantur, sequentes tamen rationes tanti sunt momenti, ut nemo sanæ mentis, si illarum vim perpendat, merito refragari possit aut debeat. 1. Mens humana percipit & iudicat non solum res corporeas siue materiales & corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & æternas. Et quamuis apprehendat materialiter, hoc est, cum phantasmatibus, iudicat tamen immaterialiter discernens res materiales ab immaterialibus. Ergo ipsa quoque est incorporea, immaterialis & incorruptibilis. Consecutionem probat: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet esse proportionem & similitudinem, ea propter fieri non potest, ut anima hominis aliquid spirituale & immateriale cognoscat, nisi ipsa quoque sit immaterialis, incorruptibilis & æterna. Sic enim omnes externi sensus species tantum corporum siue rerum materialium percipiunt, res vero spirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipsi corporei tantum sunt: & si res ab omni materia separatas siue spirituales cognoscerent, eosdem quoque spirituales & immaterialios esse necessario sequeretur. 2. Ratio. Quicquid habet actum reflexum atque cognoscit tum seipsum, tum suam actionem, hoc corporeum & corruptibile esse nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum etiam suarum actionum est arbitra: scit namque homo quando in aliqua re inuenit veritatem, inque ea acquiescit & lætatur. Ergo anima humana corporea & mortalis esse non potest. 3. Si anima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur inde quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tanta necessitate corpori est alligata, ut energiam habeat inseparabilem, neque possit sine organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiam habet separabilem, eiusque actiones quo magis à materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur, sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde, mentem non esse corpoream, sed immortalem. At prius est. Ergo & posterius. Minor est manifesta, quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam scientia rerum metaphysicarum anima exulta longe præstat, quam si popularium artium sit perita, quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes omnino res, varias etiam atque diuer-

1.

2.

3.

4.

5.

diuerſas percipit & cognofcit, hoc non corporeū, ſed incorpo-
 reum & immortale ſit, neceſſe eſt. At vero anima quæ uis mira
 celeritate & uiuacitate percipit & iudicat. Ergo, &c. Conſe-
 curio probatur. Corporea enim & materiata, non quæuis ſue
 res omnes, ſed quædam tantum determinatas percipiunt: quo-
 nam à determinata qualitatū diſpoſitione ſiue contem-
 platione dependent: at uero quod ab hac craſi eſt alienum, ad quæ-
 uis cognofcenda eſt aptum. 6. Si anima eſſet mortalis, ſequere-
 retur appetitum naturalem eſſe irritum & vanum. At hoc
 non. Ergo nec illud Ratio: Deus enim & natura nihil faci-
 unt fruſtra: Iam autem homo, natura duce, experit beatitudi-
 nem, ipſumque Deum beatitudinis cauſam (niſi quis forte hu-
 manitatem omnem exuerit, nihilque ſpiret diuinum, ſed tan-
 tum beluarū more appetit, non etiam ratione regatur) nihilq;
 homo magis habet in uotis, quam ut poſt interitum etiam ui-
 uat perpétuo, qui quidem appetitus cum in hac uita expleri
 non poſſit, futura erit alia, in qua expleri ualeat. 7. Nefarii &
 ſclerati, nemine etiam acculante, ſclerum conſcientia cruci-
 antur ſæpe & torquentur. Ergo conuiſti ratione, animam eſſe
 immortalem, non obſcure declarant. Porro Schola Platonica
 in prædicanda, firmisq; rationibus confirmanda animæ im-
 mortalitate omnibus alijs excellit. Ex varijs autem, quas Plato
 habet, rationibus hæ ſunt præcipuæ. 1. Si ψυχή, hoc eſt, ani-
 ma eſt ἀθάνατος, hoc eſt, ſimilima diuinæ naturæ, ſequitur
 eam eſſe immortalem. At primum eſt. Ergo & ſecundum.
 Maior colligitur à præſtantiffimis animæ operationibus, ex
 quibus euincit Plato. Animam eſſe immortale, eamque redire
 ad Deum immortalem, cui ſimilis eſt. Vnde in Timæo vocat
 mentem humanam *ἐκ τῆς αἰθέρας ἀναγινώσκουσα*, id eſt, non ter-
 renam ſed cœleſtem, quia ſcilicet non ex elementari materia
 eſt efformata ſed immediate ex Deo eſt: quæ ſententia admo-
 dum congruit cum uerbis Moſis, quando inquit: Inspirauit
 Deus homini ſpiraculum uitæ. 2. Animus eſt ἀκίνητος &
 principium motionis. Ergo per ſe perpetuoque mouetur.
 Quod autem ſemper mouetur, id eſt æternum & incorrupti-
 bile. 3. Anima deſcendens in corpora, moritur, hoc eſt, ob-
 nubilatur, & actiones eius deprauantur & obſcurantur. Vnde
 idem Plato *σῶμα* dixit quaſi *σῆμα*, hoc eſt, ſepulchrum ani-
 mæ, quod anima in corpore ſit tanquam in carcere & ſepul-
 chro, liberata autem à corpore diuinas & æternas contem-
 platur.

Rationes
 Platonice.

1.

2.

3.

platur. Tantum igitur abest, vt ex dissolutione eius à corpore ipsa quoque intereat, quin potius liberius & perfectius viuat & contempletur. 4. Si anima cum corpore extingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset interitus vtriusque, mali suorum nullas scelerum darent pœnas & boni in multis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicitatem. 5. Animus imperat & dominatur corpori, vt videre est in viris iustis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde recte etiam Anaxagoras dixit, solum intellectum cum alijs rebus non esse mixtum, vt illis dominari possit.

G) Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles de conditione animæ à corpore separatæ senserit, non levis est controuersia. Quidam enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos tamen minus recte de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (aperte dico) animam mortalem esse affirmet, aut immortalē neget. Contra autem non ex vno solum, sed pluribus locis manifeste demonstrari potest, cum animam intelligentem impassibilem, immortalem & sempiternam esse statuisse. Ac primo quidem lib. 1. de anim. cap. 4. tex 67. intellectum & mentem diuinum quid & impassibilem esse expresse pronunciat, quoniam nimirum non vt compositum corrumpitur. Deinde lib. 2. de anim. tex. 2. intellectum à cæteris animi facultatibus differre dixit, sicut æternum à caduco. Tertio lib. 3. de anim. text. 6. asserit, intellectum non esse corpori mixtum, alias enim esset qualis, & quia ex Aristotelis sententia non est qualis, ergo neque est eductus de potentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis. Quo vnico loco Aristoteles tam clare quam quod clarissime animi immortalitatem declarat. Eodem lib. 1. cap. 5. aperte vsus est vocabulo *ἀθάνατος* immortalis, & *αἰδία* sempiterni & intellectum secundum suum esse, immortalem & æternum asserit. Quarto lib. 2. de gen. anim. cap. 3. restat inquit, vt sola mens extrinsecus accedat, solaque diuina sit: nihil enim cum eius actione communicat actio naturalis: qui locus apertissime declarat ratam firmamque Aristotelis fuisse sententiam; animam à materia esse abstractam, atque ideo æternam & immortalem.

Quinto

De animæ
immortalitate
quid Arist.
sentiat?

Quinto lib. 1. de part. anim. cap. 1. animum facit separabilem à corpore, & propterea non omnem à physico considerandum esse censet. Sexto libr. 12. metaph. ¹⁸⁷ mentem corrupto corpore, ^{ἐπομένως}, permanere statuit. Hæc & similia testimonia, & loca Aristotelis adeo clara sunt, ut ijs vel communi sensu præditus refragari nemo possit. Vide Scal. exerc. 307. dist. 29.

CAPV T. XIX.

De Intellectu.

Intellectus
definitio,

Actio.

Passio.

Intellectus
obiectum.

1. **P**orro (A) animæ rationalis, siue mentis, duæ sunt facultates, intellectus & Voluntas.
2. Intellectus est (B) facultas animæ, res intelligibiles intelligens, cognoscens & diiudicans. *Aristot. lib. 3. de anim. cap. 4. & 8.*
3. Operatio eius, ut rem cognoscat, dicitur Intellectio quæ non tantum Actio est, sed etiam passio quædam.
4. Actio est quatenus sua vi interna mens intelligit & iudicat.
5. Passio est, quatenus species intelligibiles apprehendit quæ tamen non perimens, sed potius perficiens est perperissio. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. text. 2. & 3.*
6. Itaque similis est intellectus sensui: æque enim formas & species rerum intelligendarum recipit atque sensus simulacra sensilium, easque non actu, sed potestate continet. *Arist. ibidem.*
7. Differunt tamen in eo, quod sensus non quoduis sensile, sed determinatum percipiat, intellectus autem omnia intelligat, *Arist. ibid. text. 4.*
8. Eius (C) itaque obiectum sunt ^{ταῦτα} intelligibilia, quæ omnia fieri est aptus. *Arist. lib. 3. de anim. text. 8. & 18.*
9. Non tamen existimandum, intellectum posse fieri simul omnia, sed successiue: nam dum huic speciei seu notioni intentus est, ut diiudicet eam; non potest fieri species alia, nisi desinat esse res illa.
10. Ideoque quodcunque recipit, oportet nudum esse ea re, quam recepturum est, & omni natura eius. *Aristot. 3. de anim. text. 4.*

11. Vnde

11. Vnde intellectus *αποδεχόμενος* dicitur, eo quod in sua natura non habet aliquid ex obiectis recipiendis; intus enim existens prohibet alienum. *Ibid. text. 3. & 4.*
12. Intelligit autem entia intelligibilia per speciem, sed quid ea sit, abstrusa est quaestio. Non equidem substantia erit: quomodo enim aut quibus machinis ea se intulit in sensum? quibus artibus substantia, exiens à se ipsa, atque eadem manens translata per diuersa subiecta, penetrat ad intellectum, in quo figat sedem? *Scalig. exerc. 307. sect. 21.*
13. Neque est pura puta relatio ad obiectum: sic enim ens non erit: & quomodo intellectus mouebitur & res aeternas cognosceret? Equidem purus purus respectus mouere non potest. *Zab fol. 897. cap. 5.*
14. Est ergo accidens spiritale, quod à phantasia intellectui transmissum rem materialem repraesentat, nec propterea quod spiritale quoddam est, nihil est, aut mera relatio ad obiectum, sed aliquid absolutum & positium. *vide Zab fol. 707. 789. & 921. & 949.*
15. Et hæc de speciebus: sequuntur res intelligibiles, quæ per species recipiuntur. Res intelligibiles.
16. Harum quædam omni materia carent, vt sunt substantiæ immateriales & simplices, quædam vero constant materia, in quibus aliud est ipsa res, aliud essentia rei. *Arist. 3. de anim. cap. 4. text. 15.*
17. Quanquam autem omnes hæres sunt obiectum intellectus, ex tamen, quæ accidentibus materialibus sunt adumbratæ, physice considerationi imprimis subiiciuntur. *Mercen. in dilucid.*
18. Res illæ sunt vel Singulares, vel Vniuersales.
19. Vtrasque cognoscit intellectus, quia omnia cognoscit: non enim omnia cognosceret, si singularia non intelligeret, quod pugnaret contra Aristotel. *lib. 3. de anim. text. 4.*
20. Singularia cognosci hinc patet: Deus vere singularis Singularis. est, & cognoscitur, materia prima singularis est & cognoscitur. Sol item, adhuc antequam vniuersale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare? *Scal. exerc. 307. sect. 16.*
21. Ad hæc in facultatibus animæ subordinatis necesse est, vt quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiam superior, & vbi inferior desinit, ibi superior incipiat. Sic phantasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus

externi sentire. Quia igitur ut sensus ad phantasiam, ita phantasia ad intellectum dirigitur, manifestum est, intellectum omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet. *Zachar. fol. 495.*

Vniuersales,

22. Vniuersalia cognosci omnes fatentur & cognoscuntur abstractione temporis, loci, cum aliarum circumstantiarum, postquam ratio & forma rei contemplationi subiecta reliqua est

23. Non hæc autem intelligit tantum intellectus, sed etiam semetipsum, non quidem per speciem, sicuti cætera entia materiata, sed per reflexionem. *Scal. exer. 307. sect. 9.*

24. Cæterum (D) etsi intellectus substantia vnus est, quia tamen diuersus eius est modus intelligendi, duplex statuitur, Patiens & Agens. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 4. & 5.*

Intellectus
patiens.

25. Patiens intellectus *ἡ δὲ πᾶσι κοινὴ* est, qui formas & species rerum in se recipit. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 3. text. 18.*

26. Hic à Latinis Capax, Materialis, Possibilis & Potentialis appellatur, quia omnium specierum intelligibilium imagines siue formas capere & apprehendere potest.

27. Nudus n. accedit, & est similis tabulæ rasæ, in qua nihil adhuc existat depictum, omnium tamen formarum & notionum capax. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 4. text. 14.*

28. Quod si. n. aliquas species proprias à primo ortu & sibi naturales ac concreatas haberet, illæ sane impedirent, quo minus alias quasunque recipere & intelligere posset, circa istarum solum intelllectionem & speculationem occupatus.

29. Huius vero ut triplex est conditio siue status (alio atque alio modo consideratus) ita triplicia inde nomina sortitus est.

Intellectus
in potentia.

30. I. Dicitur. n. Intellectus in potentia, vel quia nihil in se continet eorum, quæ intelligi possunt & debent, sicut infantibus mentem & intelligentiam inesse dicimus: vel quia, cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignoret. Sic enim adulti, etsi multa intelligunt, multa tamen adhuc non intelligunt, quæ alio tempore intelligere possunt. De hoc *Arist. 3. de anim. text. 5 & 8.*

In habitu.

31. II. Idem ille intellectus in habitu quoq; appellatur quando aliquo modo continet ea, quæ intelligenda sunt & intel-

ligi

ligi possunt, sed non intelligit, sicut dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui iam ea de re quam intelligunt, non cogitant. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 4. text. 8.*

32. III. Tandem quoties intellectus in habitu speciebus In actu, acquisitis utitur, & *ἐνέργεια* operatur & intelligit, tum dicitur *Intellectus in actu*, quoniam actu & re ipsa non solum habet species, sed utitur quoque ipsis, considerando obiectum intelligibile. *Arist. ibid.*

33. Agens (E) intellectus *ἡ ἐνέργεια* est, qui species à patibili intellectu recepat & potestate intellectus facit actu intelligi. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 5. text. 18.* Intellectus agens

34. Hic I. est *χωριστὸς* separabilis, non utens organis corporis. II. est *ἀμυγνὸς*, non mixtus cum sensilib. intellectibus corporibus. III. est *ἀναισθητὸς* impatibilis, nullique interitui obnoxius. IV. & denique secundum suam essentiam est merus actus & *ἐνέργεια*, cum tantum agat & nihil patiatur. *Arist. ibid. text. 19.*

35. Hunc intellectum quidam nulla necessitate poni clament, qui tamen vel hinc refutantur. Constat alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo non intelligere: nihil autem in rerum natura seipsum è potentia potest deducere in actum, sed aliud necessario est efficiens & reducens ad *ἐνέργειαν*, aliud vero rationem habet materiae. *Arist. ibid. text. 17.*

36. Cum igitur intellectus patiens se habeat ad *ἑνότητα*, siue species intelligibiles, sicut subiecta materies, necesse est aliud esse, quod ad eandem se habeat, sicut effectrix causa, quæ est agens intellectus *Arist. ibid.*

37. Propter obiecta itaque agens intellectus est necessarius, ut nimirum intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem. *Merc. in diluc. & Zab. fol. 21.* Agens intellectus necessarius

38. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligendi, quæ simplex est, & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis. *Merc. in diluc. & Zab.*

39. Hoc præstat agens intellectus, qui species materialitas abstrahit, purificat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet, atque ita illustriora & puriora phantasmata possibili intellectui

tellectui offert, & quæ *διωκόμεναι* *νοηταὶ* erant, facit opere ipso *νοηταί*.

40. Nam vt lumen colores in tenebris latitantes, qui potentia tantum aspectabiles sunt, facit vt actu cernantur: ita intellectus agens suo fulgore irradiat & illuminat res intelligibiles, vt absq; materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potestate erant, actu sint, *Aristoteles 3. de anim. caput 5. text. 18.*

41. Ex quibus constat, agentem intellectum summopere necessarium esse, qui tamen essentia & subiecto cum possibili idem est, differtq; ab hoc tantum ratione, vt tanquam lumen efficiat, quo species intelligibiles actu intelligantur, *Scalig. in. ere. 307. sect. 35.*

42. Melanchthonis itaq; non acceptamus opinionem licet valde concinnam & popularem, qui facientem intellectum in ijs esse arbitratur, qui primum aliquid inueniunt & excogitant, patientem verò in ijs, qui inuentis vtuntur, ijsq; afficiuntur. Nam Aristotel. in vno eodemq; homine intellectum agentem & patientem ponit. Philippus in diuersis.

43. Intellectus (F) porro qui actu existit, est simplex & Compositus.

Intellectus
simplex.

44. Simplex est, qui simplices rerum notiones apprehendit & cognoscit.

45. Hinc *νόησις αὐτῶν νοημάτων ἢ ἀδιαμέττων* apprehensio simplicium vocatur ab Aristotele *libr. 3. de anim. caput 6 text. 2.*

Compositus.

46. Compositus vel Coniunctus intellectus est, qui res plures seu complexas & coniunctas colligit.

47. Estq; vel Noeticus vel dianoeticus.

Noeticus.

48. Noeticus (G) est, qui res simplices multas disponit, quod fit partim componendo, partim diuidendo: vnde deinde veritatis & falsitatis iudicium consequitur.

49. Hinc *ζωήσις ἢ διαίρεσις τῶν νοημάτων*, compositio & diuisio rerum intelligentia comprehensarum, ab Aristotel. dicitur, *ibidem.*

50. Veritas illa & falsitas existit vel ex causa Rerum, vel ex causa rerum & temporis simul, *Arist. ibid. text. 22.*

51. Causa rerum est in rebus necessarijs, vt si dicam, Solis ortus adfert diem, verum affirmatur, & si dicam, magnitudo ex indiuiduis constat, falsum affirmo propter ipsam rei naturam, *Aristotel. ibidem.*

51. Causa

52. Causa rerum & temporis simul est in naturalibus, ciuilibus & in rebus agendis.

53. Huic intellectui insitæ sunt Communes illæ notiones seu notitiæ, quas Græci κοινὰς ἐνοτίας vocant, quæ omnium sententiarum & apodicticarum disciplinarum prima sunt semina, quæ tamen notitiæ densitate materiæ ad tempus iacent sepultæ.

54. Plerumq; itaq; tantum verum fuerit Aristotelicum illud: Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

55. *Dianoeticus* (H) est, qui ab vno ad aliud discurrit, & ex collatione diuersarum rerum aliquid colligit: vnde λογισμὸς ἡ δυνάμις. Discursus siue Ratiocinatio appellatur, 3. *de anim. c.* 6. 7. & 8.

56. Discurrit autem mens Ratiocinando vel Ordinando. Ratiocinatio est mentis discursus ex trium noematum compositione consequentiam inferens: vnde quid consequens, quid inconsequens sit, iudicatur.

57. Ordinatio est discursus, quo mens per plures è noematis compositas sententias discurrens eas sibi cognatas pro naturæ suæ luce & claritate collocat, & in ordinem redigit; vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur.

58. In hunc itaq; modum cum intellectus species agit, componit, deducit, species cum intellectu ita coniungitur, vt intellectus dicatur fieri res intellecta. *Arist. 3. de anim. cap. 8. tex. 37.*

59. Quod tamen non simpliciter est accipiendum: alias enim cum homo intelligeret lapidem, intellectus eius fieret lapis materialis, & homo esset lapis, sed quodammodo & per similitudinem dicitur fieri res ipsa spiritualiter, seu vt loquuntur subiectiue, recipiendo nimirum imagines, & receptas iudicando. *Scal. exerc. 307. sect. 16.*

60. Vnde recte Aristot. intellectum νότος, ἢ εἰδὼς appellat. *lib. 3. de anim. tex. 6.*

61. Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem in intellectu impressam: quomodo enim potest esse vnio speciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectum, quomodo intellectus quodammodo potest fieri res intellecta.

62. Intellectus (I) deniq; vel est θεωρητικὸς, vel θεωρητικός. *Arist. 63. de anim. cap. 8. tex. 30.*

63. Contemplatiuus est, qui tantum intelligit, & ratiocinatur propter cognitionem, vt res vere cognoscat: vnde eius

Intellectus contemplatiuus.

finis est tantum scire, quid nimirum sit verum, quid falsum,
Arist. ibid.

Præcticus.

64. Præcticus est, qui intelligit & ratiocinatur propter opus, ut agat & efficiat id, quod bonum esse intelligit.

65. Hic enim in rebus agendis vim suam exercet consultando, deliberando, de vitandis aut expectandis ijs: unde eius finis est agere.

COMMENTARI.

Animæ rationalis potentia siue facultates duæ.

CVM (A) animæ rationalis duo potissima conspiciantur officia siue actiones ob id duæ etiam partes, id est, potentia, siue facultates essentielles constituuntur. Intellectus & Voluntas. Et si enim hæc duo sunt una res cum ipsa anima, ratione tamen distinguuntur, quia intellectus est ipsa animæ essentia, quæ apprehendit. Voluntas autem eadem est animæ essentia, ad rem apprehensam & cognitam potiundam se extendens, auctore Scalig. exerc. 307. sect. 15. Sunt nonnulli, qui etiam Memoriam huic animæ ascribunt, & sic tres facultates efficiunt, quæ tamen propria & distincta potentia non est, cum sit ipse intellectus patiens, quatenus rerum præteritarum species conservat, earumque meminisse potest etiam, ut sunt præteritæ. Et quidem quod in hoc intellectu species intelligibiles conserventur, etiam tum, cum actu nulla sit & exerceatur intellectio, docet Aristoteles 3. de anim. text. 4 & 8 Et quod idem hic intellectus etiam recordetur præteritarum rerum, constat ex sacris literis, quia certum est, animas à corpore liberatæ sensus expertes præteritorum recordari, iuxta illud Luc. 16. Fili recordare, quia recepisti bona in vita tua. Et Esa. 66. & Marc. 9. Verminis eorum non morietur, propter recordationem videlicet peccatorum, quæ hic commiserunt.

Definitionis intellectus explicatio.

B) Definitur à nobis intellectus ex suis actionibus, quæ sunt intelligere, cognoscere & iudicare. Intelligere nihil est aliud, quam rerum species sine circumstantiis & accidentibus, quæ illis inhaerent, absq; vlla materia apprehendere & cognoscere. Neq; cognoscit tantum, sed etiam iudicat illas species, cuiusmodi actio reliquis animantibus non inest. Et si enim apes mira extruunt opera, ipsam tamen extruentionem non iudicant. Sed quid cognoscit & iudicat intellectus? Res scilicet intelligibiles, & imprimis vniuersales. Verum hic grauis & admodum

Quæstio
motus.

agitata

agitata quæstio est ventilanda, *verum intellectus etiam singularia percipiat?* Negatiuam sententiam Thomas Aquinas, Auerrhoes, alijq; multi tutati sunt. Quia enim sæpe apud Aristotelem legerant, intellectum esse res intellectas, ideo veriti sunt intellectum fore singularem, si ab eo singularia percipiantur. Sed facilis est responsio. Etenim ipse Auerrhoes 18. com. in 3. lib. Aristotelis de anima. Intellectum, inquit, omnia fieri, nō simpliciter, sed vt ipse loquitur, per modum similitudinis & receptionis. Si enim fieret re ipsa, idem homo fieret lapis, quia species lapis fieret intellectus foris. Quid igitur prohibet? Sicut vnum speculum numero fit multa, atq; etiam contraria per similitudinem, neq; tamen multa est, sed vnum: ita quoq; intellectus imagines singularium recipit, neq; tamen fit singularis. Porro intellectum intelligere singularia, Iulius Scal. exerc. 307. sect. 16 plenius ita docet. Deus, inquit, vere singularis est & cognoscitur: materia prima singularis est & cognoscitur: Sol item, &c. Adhæc antequam vniuersale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare? Facit enim abstractionem temporis, ac loci aliarumq; differentiarum, quas *αἰσθησις* Græci vocant. Si igitur intellectus facit vniuersalia, per abstractionem ē singularibus. Ergo ipsa necessario cognoscit. Hæc Scal. Obiectio. Sed obijcitur dictum illud vulgare: Sensus est singularium; Intellectus vniuersalium.

Resp. Hoc accipiendum est καὶ ἐξ ὧν, seu de principaliore, non autem quod quædam à sensibus percipiantur, quæ ab intellectu nullo modo possunt comprehendi. Nam præcipua & propria actio intellectus est cognitio vniuersalium, ad quam dirigitur cognitio singularium, quia non posset intelligere vniuersale, nisi etiam singulare perciperet. Et propterea verus sensus vulgaris istius dicti hic est, quod sensus solum singularia apprehendat, intellectus non solum singularia, sed etiam vniuersalia cognoscat; quamuis magis propria & peculiaris eius actio sit vniuersalium cognitio. Vide de hac quæstione egregie disputantem Zabarellam lib. de ordine intelligendi.

C) Obiectum intellectus non est adeo angustum, vt in sensibus, certa nimirum res quædam, sed τὸν, latissime patens. Hinc Arist. 3. de anim. tex. 4 dicit, intellectum omnia intelligere, quæ dictio (omnia) vniuersaliter pro omnibus entibus vel intelligibilibus est intelligenda, siue sint materialia, siue à materia abstracta. Et si autem mens secundum actum non omnia

semper intelligit, habet tamen aptitudinem eam, ut entia omnia cognoscere possit. Nam posito phantasmate in phantasia, omnia potest actu intelligere, & si actu omnia imprimis materialia non percipit, illud fit accidentaliter, quia caret phantasmate, quo indiget. Nonnulli mentis obiectum etiam faciunt, non ens, id est, quod in natura rerum, nec substantialiter, nec accidentaliter est. Verum hoc non est proprie & per se intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparatione *τὸ ὄντως* intelligitur.

Divisionis
intellectus in
patientem &
agentem ratio

Hinc quæ-
stio orta.

Intellectus
vtriusq; ne-
cessitas de-
monstrata.

Patientis
variæ appel-
lationes.

D) Aristoteles 3. de anim c 4. & 5. intellectum distinguit in Patientem & Agentem, quæ diuisio non solum apud Philosophos, sed etiam apud Poetas, ut Hesiodum. Homerum, aliosq; Græcos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectus subiectas aliquas species reuera non habet, pro varietate tamen suorum officiorum discrimina quædam accipit, & propterea hæc diuisio ex actionibus diuersis est desumpta. Hinc ergo primo illud dubium, de quo magna dissensione disceptant Philosophi, dissoluitur, *an re & essentia an sola ratione hi duo intellectus differant?* Vnus enim reuera quoad essentiam tantum, & non duo sunt intellectus, & propterea realiter siue essentialiter non differunt, sed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit species intelligibiles, idemq; etiam vocatur patiens, quia non in alio sed in seipso easdem formas seu species recipit.

Secundo vtriusq; intellectus necessitatem demonstrat Aristoteles, 3. de anima, similitudine à rebus naturalibus desumpta. Quemadmodum, inquit, in omnibus alijs rebus naturalibus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria concurrunt, vnum quod accipiat & patiatur, alterum quod det & agat, quorum illud materiæ, hoc autem formæ rationem sustinet: ita quoq; in anima necesse est has duas vices inesse, quarum vna ut materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc est, si tanquam subiectum primo recipiens *ἀπὸ τοῦ* intelligendi, & altera sit tanquam forma siue causa efficiens quæ efficit, ut intelligibilia actu existant. Ex quibus constat, intellectum hunc duplicem esse necessarium.

Verum vniuscuiusq; natura penitus introspectienda. Patiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. *Νῦν πᾶσι νοῦς παθibilis & πασibilis* vocatur, quia à speciebus intelligibilibus, quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim
sensus

sensus patiuntur, & afficiuntur à sensibus: ita quoq; hic intellectus ab intelligibilibus, vt intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodem affici. Materialis dicitur, quoniam instar materiæ varias species & formas rerum intelligibilem sibi imprimi finit. Dicitur etiam *in se diuises intellectus potentialis*, quod nimirum potestate omnia, quæ possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat eorum, quæ intelligenda sunt, antequam intelligantur. Hæc autem sano modo sunt accipienda: Non enim, vt nonnulli intelligunt, hic intellectus ratione suæ essentiæ mera est potestas, nullumq; habet actus; quoniam, vt inquit Aristoteles, est locus specierum, & propterea necessario aliquid sit actu ratione essentiæ, & ens aliquid necesse est. Dicitur ergo mera potentia respectu *rerum* & rerum, quæ intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabulæ rasæ vel chartæ puræ, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, inscribi tamen & depingi possit quiduis, quemadmodum illud in infantibus & pueris obseruare possumus, qui quidem essentiam habent intellectus & eius *δύναμις*, actu autem nondum intelligunt. Idem hic intellectus ab Aristotele 2. de anim. text. 8. etiam vocatur *intellectus in habitu*, quando scilicet non penitus est tabula rasa, sed species intelligibiles acquisitas habet, sicut dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui iam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet, ex formis & potestate intellectus, faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia, partim in actu. In potentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & plurimam notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectiōis. Idem denique *intellectus* dicitur etiam *in actu*, quando scilicet iam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solum actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadem etiam considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis notitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis.

Cautela.

De agente
intellectu
magis: ne mo-
de disputa-
tiones.

E) De mente siue intellectu Agente magnæ sunt motz disputationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum superant, potiora magisque vtilia tantum proponemus. Quæritur autem primo, *an hic intellectus sit necessarius*, quoniam non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac utitur ratione & demonstratione, intellectum hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intellectum alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo vero non intelligere, sed tantum in potentia esse constitutum ad actum intelligendi, nihil autem in rerum natura se ipsum è potentia possit deducere in actum, sed aliquid semper habeat rationem causæ efficientis, aliquid vero materiæ siue recipientis, omnino præter intellectum passibilem, quia ad *voluntatem* siue species intelligibiles se habet instar materiæ, etiam agens est necessarius, qui ad eandem se habet, vt causa effectrix.

Instantia.

Responsio.

Alia instantia.

Responsio.

Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe omnino superfluum esse hunc intellectum agentem, quod omnia quæ agenti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectui conueniant. Sed respondemus, ratione quidem essentiae & subiecti eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili intellectui, sed ratione definitionis & proprie tantum diuersa vnicuique conuenire. Etiam si enim vterque intellectus intelligit, patibilis tamen intelligit recipiendo; agens abstrahendo, Sed dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione propria, imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam *voluntatem* siue intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum educunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse superfluum. Respondetur. Negatur consequentia. Etenim sensibilia obiecta actu sunt sensibilia, eiusque naturæ sunt, vt nulla re alia indigeant, vt sentiantur, quam quod per medium tantum ad organa deferantur, quibus statim suas imprimunt species, & perficitur sensatio. At vero *voluntatem* siue intelligibilia, cum sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumque materiale siue corporeum habet organum, & propterea earum species illi imprimi non possunt, sicuti neque intelligi, nisi separarentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantum præster, colligimus

ligimus inde, minime eundem superuacaneum esse. Ex his vnicuique constare potest, intellectum agentem ob id esse necessarium, vt intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem, vt loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sine materialia, atque ita facultati intelligendi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis, & ita intellectui proportionata reddantur, id quod efficit agens intellectus, qui materialia intelligibilia abstrahit, præparat, purificat, & obstacula loci, temporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaq; accidentia, quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectum faciunt, remouet siue abstrahit, atque ita præparata, siue illustriora & puriora facta *parata* passibili intellectui offert, inq; eo species illorum phantasmatum producit & efformat, quæque *quædam* *voluit* erant, facit actu seu opere ipso *voluit*, adeoq; ipsum intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intellectus operationem pulchre explicat Aristor. exemplo luminis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit, vt colores in tenebris latitantes, quiq; potentia tantum sunt colores, fiant actu colores & aspiciantur, organoq; visus imprimantur; ita intellectus hic faciens res intelligibiles irradiat & suo fulgore illuminat, vt absq; materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potentia sunt intelligibilia, fiant actu *voluit*. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum suam essentiam, (sicuri neq; lumen efficit, vt colores sint colores, sed tantum vt conspiciantur) sed intellectus solummodo facit, vt quæ antea potestate intelligebantur, nunc actu intelligantur. Atqui hoc officium atque munus est agentis intellectus.

Intellectus
agentis ne-
cessitas.

Quid autem sit intelligibilia à materia abstrahere, & quomodo hoc faciat intellectus, res est inuoluta Mercenarius abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere vnum, non intelligendo alterum. Quando enim *parata*, multis materię conditionibus deuincta, siue inuoluta, intellectui offeruntur, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam & speciem perpendit & intelligit, non autem materię condiciones intelligit. Quemadmodum enim visus, si ei offeratur lac, in quo dulcedo & albedo sunt coniuncta, separat albedinem, quæ eius proprium est obiectum, à dulcedine, quæ gustus est sensibile, & vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus rerum

Obiectio.

ma-

materiatarum solam formam seu speciem perpendit, neglectis conditionibus & appendicibus materię. Exempli gratia phantasmata visi hominis, aut quem audiuius loqui vel ambulare, semper nobis & phantasie nostrę inhæret, vna cum specie figurę, quantitatis coloris, soni, temporis & loci, quo cum vidimus, motionis & gestus. Verum ista accidentia, quia non faciunt ad intellectionem, sed potius contraria sunt, abstrahit intellectus, solamque formam intelligit sine materię conditionibus.

Intellectus
agentis es-
sentia & na-
tura.
Proprietas.

- Postquam & agentem intellectum esse, & quęnam eius sit operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps *qualis sit, siueque sit eius essentia & natura*, breuiter etiam explicabimus. Consistit autem eius essentia in quatuor potissimum proprietatibus, quę 3. de anima, text. 19. ei tribuit Aristoteles.
1. Est quod sit *χωριστός, separabilis*. Est autem separatus specie primum à cæteris animę facultatibus, vt lib. 2. de anima, cap. 4. text. 21. docuit Aristoteles. Deinde separatus est à corpore quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non vitur aliquo corporis organo, sed ab omni consortio eius liberatus. Tertio, est separabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operationem, verum etiam quoad subsistentiã, quoniam perempto corpore per se deinde subsistit & permanere potest, quemadmodum lib. Metaph. cap. 3. & 13. ab Aristot. indicatur.
 2. II. Proprietas est, quod sit *ἀμιγνός, non permixtus*, neque constans ex his, quę percipit, ex sensibilibus scilicet intellectis corporibus, nec cum alia vlla re confusus, quoniam illud, quod aliquid est recepturum, non debet hoc habere actu in sua essentia; sed potestatem tantum recipiendi.
 3. III. Proprietas est, quod si *ἀπαθής impassibilis*, nullique passioni obnoxius. Quoniam enim est immaterialis & inorganicus, propterea perpessione caret, quę rebus materialibus & ex contrarijs conflatis tantum competit; & ob id est *ἀδύνατος*.
 4. IV. Est, quod sit *ἡσυχία ὡς ἑστία, hoc est, actu sua substantia semper existens*, in quo differt à passibili, qui tantum est potentia, non quidem quoad eius essentiam, sed quia potest omnia fieri, & ob id hic est actu, & potest omnia facere.

Conceptio-
nis siue com-
prehensionis
modi.

F) Cum ex superioribus constet, intellectũ omnia facere, omnesq; res percipere, hoc autem vno eodemq; modo non efficiat, sed ratione obiectorũ diuersa eius sit actio siue operatio, ob id de his modis perceptionis siue comprehensionis nunc agemus.

agemus. Et quia operationes eius vulgo recensentur simplicium apprehensio, compositio & diuisio, & discursus siue ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus diuidi potest in Simplicem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas tantum & indiuiduas rerum decem Prædicamentis comprehensarum species siue imagines absque complexione apprehendit, absque affirmatione & negatione, vt si absolute cognoscamus diametrum in circulo & symmetrum, item si separatim & seorsim hominem, canem, lupum, cælum, terram, rebarbarum, domum templum intelligamus, in his sic apprehensis nulla est falsitas, sed veritas tantum, quia simplicia aut tota & vere intelliguntur, aut tota ignorantur, non secus quam sensilia proprie dicta, si non sentiuntur neque cognoscuntur. Sin autem sensu percipiuntur, eorum sensus est verus. Tali modo simplicia si intellectu apprehenduntur, eorum apprehensio & cognitio est vera, quia intellectus non falli potest, nisi quando vnā rem cum altera nescit & copulat.

G) Primo Noeticus non absolute ens, vel simplicia, sed cum alio comprehendit, & ex multis simplicibus animo conceptis vnā compositam notitiā facit, idq; sit partim componendo, partim diuidendo. Compositio sit coniunctione plurium singularium, vt architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, vt domum extruat; sermo & oratio ex pluribus verbis & sententijs componitur. Diuisio vero sit, cum vnum in plura distribuitur, ac membra singula separatim perpenduntur. Atq; in his ita intellectis inest affirmatio & negatio, cumq; in ijs contigat errare & decipi, in his compositis & diuisibilibus veritas quoq; & falsitas inest, vt si dicam, diametrum esse asymmetrum aut symmetrum; hic necessario veritas aut falsitas existit. Quando ergo intellectus componit talia quædam simplicia, quæ semper sua natura coniungi possunt, tum efflorescit veritas, vt si dicam, omne corpus naturale mouetur. Sed quando talia simplicia *non* coniungit, quæ sua natura coniungi nequeunt, oritur falsitas: & quando diuidit diuidenda, sed quando diuidit non diuidenda, sed diuiduntur coniungenda, efflorescit falsitas, vt si dicam, Sol non lucet, nec corpus Lunæ illuminat.

Intellectus
Noeticus.

H) Dianoeticus intellectus, sub quo tertia mentis actio comprehenditur, vnum ex alio deducit, & sic res varias inter se

Dianoeticus.

se confert, earum rationes pensitans, examinans & ex propositionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falsitatem rei propositæ. Et constituitur hæc operatio duplex Syllogistica, quæ plura complexione concludit, ut in Syllogismo, unde quid consequens siue verum, quid inconsequens siue falsum sit, iudicatur. Vel methodica, quæ certa ratione priora cum posterioribus ordinat, ut in Methodo, unde ordinis & consulationis iudicium consequitur.

Intellectus
in theoreti-
cum & pra-
cticum di-
uisio ratio.

1) Quando intellectus in Speculativum & Practicum diuiditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentias significari, sed vnicus tantum est intellectus, (de quo hætenus egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium, circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione *vis descriptiva* à *significatio* dicitur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculativus intellectus, nisi vis humanæ mentis, qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & contemplamur, ac præterea nihil quærimus. Acquisita enim cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agendis est occupatus, vocatur *vis regendi*. Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vimque suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut expetendis rebus, ut præterea eius finis sit agere, nihilque est aliud hic intellectus, quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, no- uimus.

C A P V T. XX.

De Voluntate.

1. **D**E intellectu prima animæ rationalis facultate adhuc egimus: altera explicanda restat, quæ Voluntas dicitur.

Voluntatis
definitio.

2. Voluntas est (A) animæ intelligentis vis, qua ea, quæ ab

ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel eligit, vel auerfatur, Volitio dicitur. *Scal. ex. 307. sect. 9. & 25.*

3. Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, vnde voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & utile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, vnde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, reiicit.

5. Obiectum ergo (B) voluntatis est bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monstratum, & eius contrarium malum, siue sit vere bonum, vel *quædam* apparens bonum, malumue.

Obiectum.

6. Hinc ab Aristotele vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim sensitiuo appetitu trahimur in bonum à sensu apprehensum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum monstratum ab intellectu. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 10. text. 50. & 52.*

Appetitus rationalis.

7. Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitiuo. I. Obiecto: illius n. est bonum & malum, illudque vniuersale ab omni materia separatum, huius vero est particulare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honesta.

Eiusdem ab appetitu sensitiuo differentia.

8. III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera est secundum essentiam suam: appetitus sensitivus necessarius, oblato enim conuenienti bono non potest non appetere, nec potest repellere & nolle.

6. Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult, substantia & natura sua, eamq; facultatem nulla vnquam ratione amittit.

10. I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distingueretur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus, quando vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberationes, præmia, poenæ? IV. An non Deus esset causa peccati.

11. Impeditur tamen non nihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à quibus inclinatur & trahitur sæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria consuetudine deponere aut permutare possumus. III. Tum vero etiam à diabolis,

diabolis, ne scilicet actus voluntatis ad vera bona directi ferantur.

12. Quæ tamen omnes causæ essentialē libertatem voluntati penitus & in vniuersum non adimunt.

Voluntatis
actiones.

13. Actiones itaq; (C) voluntatis sunt, Velle & Nolle, suspendere actionem & assensum, suntq; apud eos, qui summum bonum recte intelligunt, bonæ; apud illos, qui non intelligunt, malæ.

Actiones
illicitæ.

14. Omnes hæ actiones sunt vel Elicitæ, vel Imperatæ.

Imperatæ.

15. Elicitæ sunt, quas voluntas sua propria natura in & per se elicit, libereque agens flectit appetitum.

16. Imperatæ sunt, quas imperat voluntas fieri per inferiores potentias, quæ obedire possunt Obedire possunt potentia Locomotiva & Appetitus sensitivus.

Voluntatis
imperium in
potentiam
Locomotri-
cem: Appe-
tentem.

17. In Locomotricem voluntas habet imperium *Ἀποπειρῶν*, Ad mentis enim decretum & voluntatis imperium oculos aperimus, claudimus, huc conuertimus, illinc auertimus, manum admouemus poculis, vel abstinemus & retrahimus.

18. Appetentis autem facultatis etsi ante lapsum dulcissima fuit harmonia cum voluntate, tamen posteaquam diuini præcepti regulam transgressa est voluntas, iusto Dei iudicio conceptus ille dissolutus fuit.

19. Hinc in appetitu grauissima lucta deprehenditur, & in ea excutitur interdum gubernatio voluntatis, & fertur equis auriga, neq; audit currus habenas: interdum admittitur, quamquam ægre & non nisi *παλιπρῶς* blande ad obtemperantiam inuitando, & ciuilitè siue persuadendo.

In vegetan-
tem.

20. In naturalem seu vegetatiuam potentiam nihil prorsus iuris & imperij habet voluntas, quia illa agit omnino naturaliter, non ex arbitrio. Quis enim est qui longitudini suæ possit adiungere vnam vnā?

Quomodo &
à quo volun-
tas deducatur
in actum.

21. Vltimo loco (D) quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit, vel non velit, indagandum. Sunt qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, & à phantasmate irradiato & cognito ad illud prosequendum & fugiendum excitari voluntatem.

22. Iulius autem Scaliger negat voluntatem motam à phantasmate, posse, velle & nolle. I. Quia inquit actio voluntatis
non

non esset in eius potestate, si ab egente solo naturali moueretur. Itaque & frustra & iniquæ essent leges, tum humanæ, tum diuinæ. *exerc. 307. sect. 25. 23.* II. Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mererentur. *Scilicet. ibidem.*

23. Verior ergo est sententia, voluntatem per se & à se ipsa internoque principio excitari ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato principio & ipsam quandoq; mentem & seipsam ad proprias actiones edendas incidat. *Scal. ibid.*

24. Itaque dicimus vere & ex omnium gentium consensu, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se definiens. *Scal. ibid.*

25. Eapropter in genere essentia voluntatis inest, vt possit velle ac nolle. S. d vt singulare aliquid sectetur, aut fugiat, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, à mente intellecto & monstrato, excitetur & determinetur.

26. Præcepta namque & ab intellectu dijudicata obiecta voluntatis præresin vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant.

C O M M E N T A R I I.

Dicitur (A) voluntas anime rationalis vis, quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed est pars essentialis ipsius anime rationalis. Deinde vocatur facultas rationalis anime, quoniam neque ad animam vegetantem nec sentientem pertinet, sed anime intelligentis tantum propria est. Hinc ab Aristotele 3. de anim. text. 50 & 52. vocatur appetitus rationalis. Sicut enim appetitu sensitivo trahimur in bonum à sensu apprehensum: ita voluntate tantquam appetitu mouemur ad bonum apprehensum & monstratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Aristot 1. de anim. text. 42. dicens, voluntatem esse in ratione. Differt autem voluntas, siue appetitus rationalis à sensitivo appetitu, primum obiecto, quia illius obiectum est bonum vel malum, illudque vniuersale ob omni materia, materiaque conditionibus separatum. Huic autem obiectum est particulare bonum quidem cum materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta libertate, quia voluntas libera est libereque ad bo-

Definitionis
voluntatis
explicatio.

Voluntatis
rationalis
à sensitivo
discrimen.

num intellectum comprehensum mouetur, illudque aut vult aut non vult, aut dubia adhuc vlietius deliberat & actionem suspendit. Nam exempli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambulare, vel non ambulare, loqui, vel non loqui, bibere, vel non bibere. Sic voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum attingere librum, & si non vis, non attinget librum manus. Si tu vis, respondes molliter, & si voluntas tua fert, respondes aspere. Appetitus autem sensitivus istam libertatem non habet, sed est necessarius. Huic enim dum conueniens bonum offertur, necessario illud prosequitur, non vero auersatur, & non vult. Sicuti contra, oblato malo obiecto, non potest non illud auersari, non vero eligere. Quapropter bruta carent hac libertate, & semper mouentur pro ratione obiecti, quod sese offert. Et si quandoque videntur obiectum bonum præsens despiciere, & ad aliquod præstantius cogitatione conuerti, id quidem ex deliberatione & arbitrio non oritur, sed euenit, quia sese obiecit terribulum aliquod in memoria, vt forte verberum, aut imaginatione irritamentum iucundius, vt prædæ.

An sit voluntatis humanæ libertas, siue liberum arbitrium? Negantium argumenta. Prædictæ controuersie vera solutio.

Hoc autem in loco obseruandum, de voluntatis humanæ libertate omnibus ferè temporibus contentiones extitisse maximas, nonnullis obijcientibus, non liberam, sed potius seruam esse voluntatem nostram: primo, quoniam habitus vitiorum propter primorum parentum peccatum introductus & confirmatus ad malum potius, quam ad vere bonum, voluntatem rapiat. Deinde quia omnia D E I providentia reguntur, & ipsius quoque voluntatis actiones eius decreto immutabili moderantur, vt propterea hæ ipsæ non liberæ, sed necessariæ sint. Pro vera autem huius controuersie solutione primo distinguenda est essentia siue substantia voluntatis ab eius operatione. Per essentiam enim libera est potentia, adeo vt si hæc libertas ei eripiat, simul quoque; eius essentia intereat necesse sit. Operationes autem eius siue actiones seruæ redditæ sunt, & corrumpuntur visioitate naturæ propter parentum primorū lapsum & propterea seruitus per accidens voluntati accidit, eiusq; ~~solidu~~ non perimit neque tollit, sed eadem semper manet eius essentia ante & post lapsum, ideoque soluta est & libera, nullaue necessitate adstricta ad aliquod determinatum agendum. Non enim sicuti ignis, si non impediatur, non potest non urere, ita quoque voluntas

ad vnum aliquod determinatum fertur, & necessario agit quicquid agit, sed potius potest hoc agere vel non agere, hoc facere vel omittere. Ea propter, qui libertatem voluntati adiungunt, Stoicorum castra sequuntur, qui homines necessitate fati deui-
 ciunt, & hominem absoluta quadam necessitate ad peccatum cogi, quæ sententia si esset vera, quomodo peccati culpa DEVS vacare posset? quod dicere est conuictum in ipsum DEVM, vt vel hinc constet, hominem habere liberam peccandi voluntatem. Deinde si nulla esset voluntatis libertas, frustraneæ essent & inutiles promissiones & comminationes, præmia & poenæ essent iniustæ. Ad primam ergo objectionem respondemus, per accidens & vitiositate naturæ potius ad malum voluntatem inclinare, imo hoc ipsum malum obiectum appetendi, voluntati bonum & iucundum videtur, boni-
 que rationem habet, & sic voluntas corrupta malum sub ratione boni vult. Ad alteram respondemus, actiones voluntatis esse, prorsus liberas quoad nos, quoniam sine vlla aliqua coactione obiectum ab intellectu apprehensum voluntas vult & eligit: easdem autem necessarias recte dici, respectu consilij Dei immutabilis, omnia infallibiliter præscientis & gubernantis. Quæ tamen Dei præscientia non tollit voluntatem siue ad bonum, siue ad malum.

B) Obiectum voluntatis idem est, quod mentis, nimirum ens, quam late patet: quod tamen restringitur, ita vt eius obiectum proprium & naturale sit bonum intellectum (ignotie-
 nim nulla cupido) quod vult, & malum quoque cognitum, quod non vult. Neque refert obiectum illud bonum, sitne reuera bonum, an tantum apparens, quia voluntas non videtur velle illud, in quo nulla appareat intellectui bonitatis ratio, sicuti quoque non videtur nolle illud, in quo non appareat auersationis siue mali ratio. Non semper autem vera bona & vult & sectatur voluntas, sed sæpe à recto tramite abducitur, vel propter imperium vitiosorum affectuum & malorum habituum, quibus est imbuta, sicuti recte Medea apud Ouid. lib. 7. Mentem conqueritur.

Sed trahit inuitam noua vis, aliudque cupido,

Mens aliud suadet; Video meliora, proboque,

Deteriora sequor, &c.

Ac eadem iterum in Hypolyto Senecæ idem his verbis repetit: *Quæ memoras* (loquitur autem Phædra nutritrici) *vera*
 T 5 2 *sunt,*

Voluntatis
 obiectum,
 ens quam
 late patet

sunt, nutrix, sed furor cogit sequi peiora, cadit animus in præcepta sciens, remeatque, frustra sana consilia appetens. Vel propter ignoracionem, quæ accidit, quoniam bonis disciplinis & studiis virtutum non est instructa & exercitata: vel quoniam nimium sensibus inhæret, & eorum iudicio fidit, sublimius non ascendens & ratione sua indagans ac meditans. Plurimum etiam adiuuant & conferunt ad eam rem, ut; corda hominum impellunt, mentibusq; inserunt errores & furores, Diabolus, infirmitas carnis, temperamentum prauitas, praua sodalitia, occasionēs, aliaq; innumeræ illecebræ.

Porro an Non entia, hoc est, quæ esse non possunt, etiā obiectum voluntatis statuuntur, & non possimus etiam velle siue expetere, quæ fieri non possunt, cuiusmodi sunt, quæ nō existunt, pulchre quæritur? Respondet Arist. 3. Ethic. c. 2. & primo magn. moral. c. 16 omnino nos etiam velle ea, quæ consequi non possimus, & ratio est, quia voluntas intellectum sequitur, intellectus autem multa, quæ fieri non possunt, intelligit, quæ si fierent, essent nobis vtilia, & propterea voluntas etiam ea expetit, ut esse vno tempore Romæ & Marpurgi; habere imperium totius orbis. Hæc intelligit mens, ergo etiam voluntas expetit. Vide Scal. subtilissime & acutissime hanc quæstionem disputantem exercit. 301. sect. 24. Vbi hanc Arist. responsionē examinans ait, Philosophum eo loci *λέγοντες*: populariter, non autem exquisitè accipere; non enim inquit, voluntas hæc est, sed appetitus, qui non est directus ratione. Voluntas autem cum ratione est coniuncta, & nihil potest velle, nisi quod intellectu intelligit.

Voluntatis
particulares
actiones
quæ?

C) Omnes voluntatis particulares actiones duabus generalibus vocibus comprehenduntur, quæ sunt velle & nolle, & medium inter hæc etiam spondere actionem. Alias autem rursus differentias siue gradus habent hæ actiones, quoniam aut sunt elicite, aut imperate, quam tamen distinctionem apud antiquos Philosophos nō licet reperire, sed potius à posterioribus, præsertim Theologis excogitata est. Elicita actione per se suaq; natura nec simulans, nec alijs imperans aliquid expetit aut auersatur, ut quando Iosephus vere ac serio auersatur adulterium, & Scipio Africanus ex animo vult patriam tranquillam esse. Imperate actiones non immediate à voluntate, sed per alias potentias, quarum plures in nobis sunt, quæque obedire solent & possunt voluntati, mediate in opus diriguntur,

guntur. Sic enim locomotivæ imperat *ῥαυτικῶς* cum manus externa membra mouet, vt ambulare, apprehendere, eaq; mouere vel cohibere possimus, quando volumus. Oculis imperat, vt aperti palpebris videant. Manibus Iosephi imperat, vt dimittat vestem in manu dominæ. Imperat quoq; cordi, sed *ῥαυτικῶς* cum ratione in probabilem ab intellectu accepit, qua cor impellit, vt minus repugnet, aut incendium affectus extingui sinat. Sic Dauid Saulem in specu tuto interficere potuit, inq; eo fuit cordis incendium & vindictæ cupiditas, & tamen menti meliora cogitanti ac voluntati iubenti obtemperat. Vbi tamen rursus obseruatione est dignum, cor adeoq; affectus voluntati non raro prorsus repugnare, & esse tanquam ciues seditiosos. Sic enim nonnulli in animo habent, à virijs abstinere, & tamen eorum affectu siue habitu tanquam captiui eo pertrahuntur, vt non abstineant, sicuti illud in Petio conspicitur, qui Christum negare non vult, & negat tamen.

D) Vltimo loco considerandum, *quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit vel non velit?* De hac enim re discrepantes leguntur sententiæ. Sunt enim, qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, adeoque à phantasmate irradiato, hoc est, à mente cognito & intellecto, voluntatem ad illud prosequendum vel fugiendum excitari & impelli. At vero Iulius Scalig. exerc. 307. sect. 25. prorsus negat, voluntatem à phantasmate motam posse velle & nolle: alioqui enim, inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solum naturali moueretur. Itaq; & frustra & iniquæ essent leges, tum humanæ, tum diuinæ. Quid enim præciperet Deus vnus Dei cultum, si colendi facultas non esset in nostra potestate? Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerentur. At conspecto quo bellatore, & nauigio, quare mouebitur ad illū generosus Gallus, ad hoc vanus Ligur? Quia sua cuiq; directio est. Itaq; sine vilo externo obiecto per voluntatem mouere possum intellectum ad intelligendum, & contra auertere ab intelligentione, vt penes illam totius hominis status vel præsentis vel futuri imperium sit. Hæc Scal. Verior ergo est sententia, voluntatē per sese à se ipsa ad agendum exercitari, hoc est, internum habere principium, cuius vi ipsa ex sese suaq; natura commouetur ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo principio innato & ipsam quandoq; mentē ad intelligendum,

Quæstio.

De hac discrepantes
Philos.
Sententiæ
Scaligeri.

Sententia
verior.

dum, & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. Itaque (inquit Scalig) dicimus & vere & ex omnium gentium consensu. Volo velle: hic enim est actus à suo principio in se definitens. Atque ita in genere essentiae voluntatis proprium est, ut possit velle ac nolle. Ut autem eadē voluntas singulare aliquid sectari possit aut auerfari, omnino necesse est, ut ab obiecto appetibili, tanquā causa praecedente, & à mente intellecto & monstrato excitetur & determinetur. Percepta namq; & ab intellectu dijudicata obiecta voluntatis ~~exquirit~~ vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, & placeant ei; vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant. Ea propter ut concludamus, ipsum velle & nolle ex interno & innato principio suaeque naturae & essentiae voluntati inest. Ad actus vero singulos & particulares ab obiectis cognitū ab intellectu flectitur & dirigitur.

F I N I S.



ENCHI

ENCHIRIDION

METAPHYSI-

CVM EX PHILOSO-

phorum Coryphaei,

ARISTOTELIS,

Optimorumq^{ue} eius interpretum monumen-
tis adornatum.

Opera & vigilijs

CASPARI BARTHOLINI

Malmogij Dani.

Pro angustis tyronum memoria.

Cum S. Cæs. Maiest. gratia & Priuilegio.



LONDINI

Apud IOHANNEM BILLIVM,

ANNO M. DC. XVIII.



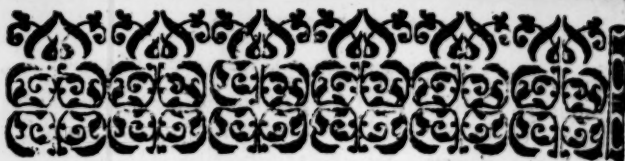
P R A E F A T I O.

RE G I N A M hanc scientiarum, haftenus spatiosissimis voluminum palatijs ostentatam, pagellarum hisce cancellis angustare & includere aggredior. Ac praevident hercule mentis oculi, forte haud paucos, qui Rheno Oceanum adeo fastum à me cogi obgerant. Sed corporis sapicule vsurpavi oculis, quot ex grege Apollinea, sine Dominæ huius viatico, ad facultatum superiorum iter infelici emetiendum pede se accinxere, hac ratione immensam autorum prolixitatem, ne dicam inanem verborum cuitare cupidi. Per eam causam tanti facere occinentium strepitus religio est, ut in cura esse de memoriz iuuenilis angustis penatibus desistam, quin diffundo potius, quæ mira breuitate, ac ut reor, ante hac non visa concepimus. Fuisse superioris in ætatis hominibus, qui artium hoc fastidium sine indefesso ingenij molimine attingi non posse cernentes, ne tamen inferiorum albo nomina darent, hoc facti habuerunt, ut illud vel ob subtilitatem proscriberent, vel ob inusum præterius & fas ad fictum damnarent. Tantæ molis erat, declinato labore, ignorantiz notas, vel inter proprios ignorantiz fratres subterfugere. Quod si opinio hæc ad occasum nondum vicina, in multorum animis altas radices egit, agere ut capitur, mirum nullum. Comitibus namque ignaviz diuturnitatem exigit. Nos autem utilitatis certi, ambitioso illi veterano, quod deperunt, immori illos patiamur, malorum suorum sanos vix unquam futuros. Alij huius Carybdis osiores, novitatis proni in Scyllam nihil tutiorem se præcipitare. Deos adæmulaturi, ceu ridicula & puerilia spernere; quicquid vel Aristoteles cum plerisque veterum in Logicis, Physicis & Metaphysicis, vel Ptolomæus in siderum scientia, vel alij in alijs proposuere Ptolomæum ad solum cælum Astronomiam condidisse, alijsque cum eo cõdere, erroneum censere, multa super hac re disputantes. Aristotelis quoque honori obstrigilantes, longe alium, quam is docuit discursum Logicum, rerum naturalium condiciones & generationes;
Entium

P R Æ F A T I O.

Entiam item rationes alias introducere. Et diuinæ si non plane impotes fuissent virtutis; nouum cœlum, mundum, naturam creassent. Sed & hos vt animi nimio sensu suo abundare patiamur. Mentes meliores mediam pergebant viam, neque subtilitatis philosophicæ scopulos aut inaccessos fugientes, neque ceu faciles, ita in postremis habentes, ac si difficiliore adhuc & insuetiores quærendi. Itaque ne à linea, quam institi, excidam; agº, de prima duntaxat Philosophia laxetur stylus, cum alienos fines nefas scandere. Huic equidem mediij viatores omnes primas merito deferunt ac titulos dignitatis, nobilitatis, necessitatis, difficultatem agnoscunt: at superabilem. Hoc vnum pars maxima obuertunt. cariora aromata longinquo itinere ad nos per saxa, per vndas vehi, & ob id paucos Corinthum. At sciant etiam, Orientalem orbem citius faciliusque accedi, si Isthmus quidam non ita magnus perfoderetur. Et huc vsque rædiosum ad Metaphysicæ portum remigium per tot Aquarij, Fonscæ, Suarez, &c. virorum doctissimorum monumenta. Nunc vero Isthmum hunc pro virili effossum prodo, vt faciliori peracta nauigatione, de difficiliiori quoque & tardiori non tradant. Quod si, vt multis infortunij anxijs vsu venit procellosum illud æquor infirmior ratis non ferat, littora saltem in hoc Isthmo legant: cum vix vnamquam allisa naui, modico velo legens litus. Ita fiet, vt cum ad ampla facultatum maria deuentum fuerit; fluctibus non penitus obmanetur.

IN.



INDEX CAPITVM

Partis communis.

- | | |
|---|--|
| 1. C AP. De Ente eiusque conceptu. | 8. De Modis vnius Finito & Infinit. Perfecto & Imperfect. Priori & Posteriori. Eodem & Diuerso. Aequali & inaequali. Simili & Dissim. vbi simul de Distinctione. |
| 2. De Vno & multis, vbi simul de Toto, & principio Indimid. | |
| 3. De Vero & Falso. | |
| 4. De Bono & Malo. | |
| 5. De Actu & potentia. | |
| 6. De causa & Causato. | |
| 7. De Necessitate & Contingente. | |

Partis propriae.

1. Cap. De Substantia.
2. De Deo.
3. De Intelligentiis.

Nomina eorum, qui Metaphysicam scriptis illustrarunt, & ad manus nostras peruenerunt.

Ægid. Rom.
Albertus.

Alexander

de Ales.

Ans. Andr.

Aphrodisæus.

Aquarino.

Arniseus.

Auerroes.

Burleus.

Corn. Martini.

Cramerus.

Flaminius.

Fonseca.

Goelenius.

Hauvenreuter.

Iac. Martini.

Iauellus.

Niphus.

Philoponus.

Psellus.

Scainus.

Scotus.

Serrarius.

Sorcinas.

Suarez.

Thomas.

Timplerus.

Venetus.

Versor.



PROOEMIUM.

DE DEFINITIONE ET
DIVISIONE PRIMÆ
Philosophiæ.

DEFINITIO.



ETAPHYSICA est sapientia de Ente quatenus Ens est, eique annexis, modis Entis communibus, principijs primis & primis causis.

Definitum alio nomine vocatur 1. Sapientia.

2. Prudentia, quia ut hæc in cpracticis, ita illa in speculationis disciplinis exptenda maxime.

3. Philosophia absolute $\alpha\pi\lambda\omicron\gamma\phi\iota\alpha$.

4. Philos. prima, quia rerum prima principia ac causas inquit.

5. Theologia naturalis, quia, quantum lumine naturæ fieri potest, de rebus immaterialibus, incorruptilibus actibus puris, &c. tractat.

Dicitur $\sigma\epsilon\lambda\ \eta\delta\ \mu\epsilon\tau\ \lambda\alpha\ \phi\omega\sigma\iota\phi\iota\alpha$. 1. Ob subiecti excellentiam. 2. Ob eius cognitionem res singulares & naturales subsequenter ordine acquisitionis & inuentionis, non vero naturæ, doctrinæ, vel dignitatis.

Genus est Sapientia. Quia 1. *Ut* utrumq; habitum $\nu\epsilon\mu\ \alpha\gamma\ \iota\mu\phi\iota\sigma\iota\mu\phi\iota\gamma$ coniungit, respiciendo principia iuxta & conclusiones. 2. Sex hæc Sapientie conditiones competunt. 1. Versari circa omnia. 2. Circa difficillima, atq; sensibus remotissima. 3. Habere cognitionem certissimam. 4. Et aptitudinem maximam ad docendum, ut omnia ad prima principia ac causas reuocare potis sit. 5. Et dignitatem ut propter se, sciendique causa appetatur. 6. Et imperium ac dominium in reliquas artes ac scientias omnes, quæ partem Entis tantum aliquam sibi præscindunt, Ensque limitatum ac determinatum tractant: dum Metaphys. interim Entis rationem absolute considerat. At hinc non sequitur. 1. Logicam cum Metaph. idem quid esse

2. Omnes

2. Omnes scientias subalternari Metaphysicæ. Nam primum quod attinet, nota, Logicam disciplinam quidem generalem esse ac communem ratione noematû intentionalium & *χρηστικῆς*; non ratione *καθημερινῆς*, rerumq; ipsarum. Quod ad secundum; dic ad veram subalternationem tria requiri. 1. Ut vnus scientiæ subiectû, ad alterius contineatur. 2. Ut subiecta illa accidentarie tantum diuersa sint. 3. Ut principia scientiæ inferioris seu subalternatæ demonstrantur à subalternantis. Hæc autem requisita omnia huc non quadrant. Itaque in solis fere Mathematicis subalternatio obtinet. Exempli gratia, Arithmetica (subalternans) considerat numeros sine qualitate: Musica (subalternata) cum sono eisdem. Geometria lineam sine qualitate: Optica, vt in visu positam. Tota quoq; medicina subalternatur Physicæ.

Non ergo scientia videtur esse proprie sic dicta, quia deficiunt subiecti. 1. Principia, quæ tantum species Entis sunt & formæ abstractæ: Imo ipsorum primorum principiorum & causarum consideratio ac declaratio audit Metaphysica.

2. *Passiones, quæ tantum modi Entis sunt.*

Differentia desumpta est à subiecto, cuius formale seu modus considerandi (quatenus Ens) denotat Ens non restrictum, sed vniuersalissimum & abstractissimum, quod est subiectum primum primitate adæquationis, includitque modos & transcendentia. Subiectum autem primum primitate perfectionis est Deus, Angeli & omnia abstracta. Primitate attributionis est substantia, de qua primo dicuntur transcendentes & vniuersales istæ affectiones.

Vox ergo *quatenus* (secundum Aquarium) specificatiue hic accipitur, non vero reduplicatiue prout notat subiectorum vniuersalitatē, vt sensus sit: Ens quatenus Ens est subiectum, id est, non omne Ens, sed in vniuersalitate quod consideratur. Sed Secorū reduplicatum est quod Aquar. specif. & è contra.

A subiecto etiam hoc Metaphysicæ excluditur.

1. *Ens rationis, quia Logice opus ac effectum est: ideoque in arte cuius est effectum, considerandum.*

2. *Ens per accidens, vi opponitur Enti per se. Eius enim cause sunt indeterminate & contingentes: scientia autem circa necessaria occupatur & certa interim in Metaphysicis (vt paulo post) Entium horum fit mentio, vt oppositorum elucescat Entitas.*

Diui-

Diuisio.

Metaphysica diuiditur in partem communem seu *generalem*, & propriam seu *specialem*.

Illæ tractat de Ente in genere eiusque affectionibus *seu* *his*, quæ *Eni* *generaliter* consequuntur.

Hæc agit de speciebus Entis, *quatenus* *ad* *hanc* *scientiam* *spectant*.

INCIPIT.

PARS COMMVNIS.

IN hac tractantur. 1. *Ipsum* *Ens*. 2. *Eius* *modi* *seu* *affectiones*, *quæ* *aut* *vnitæ* *sunt* *aut* *disiunctæ*. Illæ simpliciter cum Ente conuertuntur, *Et* *sunt*: Vnum, verum, bonum, aliquid & Res; transcendentia vocata, quod omnia prædicamenta transcendunt, & *de* *omnibus* *dicantur*. Hæc diuisim cum Ente conuertuntur, & sequuntur Ens mediate vel immediate. Si immediate: tum vel primæ sunt, vt cum Ens *omne* dicitur actus vel potentia; vel à primis oritur, vt cum dicitur causa vel effectus, necessarium vel contingens. Si mediate mediante vnita & simplicia, sicut mediante modo vnus, *disiuncti* *hi* *modi* *Eni* *tribuuntur*: Finitum & infinitum, perfectum & imperfectum, prius & posterius, idem, & quale, simile; *Et* *his* *oppositi*.

CAPVT. I.

De Ente, eiusque conceptu.

Definitio.

ENS est quod concipitur ab intellectu tanquam notissimum.

Cum *Ente* *nihil* *prius* *aut* *simplicius* *sit*, *descriptio* *hec* *potius* *est*, *quam* *definitio*.

Sumitur Ens *dupliciter*: Pro eo quod actum essendi seu existentiam habet. 2. Quod existentiam in potentia habet, & *tribuitur* *realibus* *essentiis*, *sive* *existant*, *sive* *non*.

Est autem Essentia principium primum operationum & proprietatum.

Existentia est vltima rei actualitas, qua res est extra suas causas.

Dicitur

Dicitur in definitione, quod concipitur, Vbi sciendum conceptum vel esse obiectiuium vel formalem. Formalis (dictus quod sit forma vltima mentis) est ipse actus intelligendi, quo formaliter menti rem cognitam repræsentat, eandemq; formaliter in intellectu determinat. *Ej^{us}q; vel simplex, rem simplicem repræsentans, & dicitur verbum mentis, vel compositus.*

Obiectiuum dicitur res immediate per formalem cognita. Quamquam autem res ipsa non sit conceptus, tamen denominatione extrinseca ita dicitur, habito respectu ad concep. form. Hic etiam duplex: simplex, quatenus per simplicem formalem repræsentatur, & compositus.

Differt hic ab illo. 2. Ille semper est res vera & positiua, qualitas nempe menti inhærens: Hic non semper, vt cum priuationes vel figmenta concipimus. 2. Ille semper est indiuiduum quid vel res singulariter per intellectum producta. Hic sepe vniuersalis seu communis.

Fonsceæ distinctionem conceptus in distinctum; consulum & medium vt superuacaneam omitto.

Nunc sciendum dari omnino vnum conceptum formalem Entis vt *Ensest*, itemq; obiectiuū distinctū realiter à conceptib. particularibus substantiæ accidentis, &c. Nam. 1. Audita voce Entis; mens ad vnum collecta, & ea quæ in re distinguuntur, coniungens, format vnum conceptum Entium omnium prout in ratione essendi conueniunt. Considerat enim Ens vt *Ensest*: non prout tale vel tale, hoc vel illud: ita enim analogice Ens Entibus particularibus tribuitur. 2. Conceptus Entis est simplicissimus, item ex se primus, & facillime ab homine formatur, vt habet Entis definitio. Ens enim est primo cognitum, propter conceptum eius generalissimum & imperfectissimum. *Vnus conceptus obiectum etiam datur.* Nam. 1. ab hoc formalis totam suam vnitatem & rationem habet. 2. Omnia Entia realia habent in ratione essendi aliquam conuenientiam.

Diuisiones.

1. *Aliud est Ens per se, aliud per Accidens. Ens per se significat. 1. Propositionum veritatem, qua ratione priuationes Entiaque rationis includuntur. 2. Magis Proprie Ens simplex eiusdem prædicamenti vt hoc loco. Ens per accidens intellige non vt substantiæ opponitur, quod ad Metaphysicam spectat,*

spectat, sed vt Enti per se oppositum, aggregatum est & con-
cretum ex alijs Entibus & rebus. 1. Ex accidente & accidente.
2. Ex subiecto & accidente. 3. Quando ex accidente & subiecto
suum.

II. Aliud Reale, aliud rationis.

Reale vel est extra intellectum; vel in intellectu, à quo tamen
numere confictum est vt figmenta Poetarum, sed producitur à
causa effectiua reali, vt habitus scientifici, estque in alio subie-
ctiue. Excludo ergo quæ in intellectu sunt obiectiue & ob-
iectiue consequenter. Nam,

Subiectiue in intellectu aliquid esse dicitur, vt accidens in sub-
iecto. Obiectiue dicitur in intellectu esse per modum obiecti,
quod tamen extra intellectum aut in alio est subiectiue, aut alias
realem habet existentiam. Sic color in visu est obiectiue, resq;
in intellectu, vt Leo &c. Obiectiue consequenter in intellectu di-
citur, quod consequitur rem obiectiue in intellectu harentem, per ope-
rationem intellectus; vt sunt Entia rationis seu notiones secun-
dæ, quæ naturam consequuntur.

ENS RATIONIS (alias noëma noematum, intentio vel
impositio secunda, &c.) proprie dictum est quod rem sequitur
mente conceptam per operationem intellectus quodque in mundo ope-
ratione cessante nihil est positum, de Ente tamen reali dici potest.
Breviter: Est conceptus conceptuum. Hic excluduntur. 1. Mere
conficta, vt chimæra, &c. 2. Priuationes & negationes quæ con-
cipiuntur vt Entia. 3. Quæ Entia rationis abusus sumuntur,
aut pro ijs quæ artificioso humano per mentis operam extructa; aut
pro ijs quæ subiectiue in intellectu sunt, quæ tamen omnia,
Entia realia. Non omnia ergo Entia rationis sunt noemata
secunda.

Fiunt autem ab intellectu Entia rationis, ob eius. 1.
Imperfectionem. 2. Propensionem intendendi cognitio-
nem negationum & priuationum, quas concipit ad modum
entium.

Differunt noemata secunda à primis quia hæc res ipsas
statim per medios animi conceptus significant, & fiunt
per conceptus directos; illa per reflexos & primis impo-
nantur.

SEQVUNTUR modi Entis, & primo uniti seu simplices
 quinque: *Vnum, Verum, Bonum, Aliquid, Res.* Quem nu-
 merum sic probant: *Affectio unita sequitur Ens* consideratum
vel in se absolute, vel in ordine ad aliud. In se vel affirmatiue,
 & tum est ipsa eius essentia, & oritur **R E S**: *vel nega-*
tive, & negatur Diuisio in se, vnde indiuisio supra Ens di-
citur VNVM. In ordine ad aliud, *vel ratione diuisionis vnus ab*
alio, & oritur ALIQUID, quasi aliud quid: vel ratione con-
uenientia vnus cum alio, quæ est Entis vel ad intellectum, vt VE-
RVUM; vel ad voluntatem, vt BONVM.

Possunt tamen tria tantum esse transcendentia, si res coniun-
gatur cum Ente, & aliquid cum vno. Nam **R E S**. 1. Est
 potius Entis synonymum, cum significet Entis essentiam &
 quidditatem: terminus ergo est ab Ente diuersus ex diuersa
 saltem vocis impositione. 2. Adiectiue cum Ente non coniun-
 gitur, vt modi alij. Sic **ALIQUID** dicitur. 1. Quasi aliud
 quid, & includitur in ratione Vnius. 2. Quod quidditatem
 aliquam habet, cui opponitur nihil vel non Ens, & sic est Entis
 synonymum.

Definitio.

Vnum est quod in se indiuisum est, & diuisum à quolibet
alio.

Præcedit vnum, quia absoluta sunt priora respectiuis.

Definitur autem unitas non Arithmetica, Individualis,
&c. Sed transcendentalis, includens genericam, spectiticam,
&c.

Dicitur in se indiuisum. Et hæc formalis est ratio vnus:
 Nam vnus quidditas est essendi indiuisibilitas. Exempli gratia,
 Homo dicitur vnus essentialiter: quia secundum propriam ad-
 æquatam rationem non est diuisus in essentia; licet in Indiui-
 duis Entitatiue diuidatur.

Dicitur diuisum à quolibet alio, vbi ad formalem rationem
additur respectus. Vnum nihil positiui addit supra Ens, sed indi-
uisionem, id est, solam negationem.

Respectus vnus ad multa est. 1. In oppositione quodammodo
con

contraria: quodammodo priuatiua, sed magis hæc. Indiuifio autem non est priuatio proprie dicta diuifionis vt vox alioquin sonat, sed è contra: nam Indiuifio prior est diuifione; & vnum natura prius multo, 2. In differentia; reali à multitudine actuali, nam hæc proprie & formaliter est multitudo; rationali, à potenciali, vt in homine dicitur multitudo partium essentialium, quæ tamen potentia tantum diuifæ. 3. In Identitate. Nam multa a vno diuerso resp. Eludicuntur; nec vlla est multitudo, quin vno participet. Quæ multa sunt numero, vnum sunt specie, quæ specie, genere; quæ partibus, totoque accidentibus, subiecto. Sic nullus numerus tam magnus, quin vnus ob multitudinis suæ finitionem.

Diuifiones.

Vnum aliud est per se, aliud per accidens. Hoc triplex est ad instar Entis per accidens. Illud vel est simpliciter vnum, vt solus Deus; vel secundum quid, vt quoduis aliud vnum. 1. Genere, propinquo vel remoto. 2. Specie, ratione & definitione. 3. Numero, re & ratione. 4. Analogia, vt res quarum vna habet rationem ad alteram. Sic visio oculi & mentis vnum quid est. 5. Continuitate, per artem vel naturam.. 6. Indiuifibilitate, vt punctum. 7. Subiecto.

Vnitatis porro cum per se contrahit multitudinem, oritur.

TOTVM.

Quod septuplex. 1. Perfectionale est quod dicit perfectissimum indiuifue substantiæ complementum, & est solus Deus, qui non componitur ex esse & essentia, actu & potentia, vt angeli multo minus ex materia & forma.

2. Essentiale, continet in se plura realiter constituentia vnam actu essentiam, ita vt plura illa ceu partes insint. Vel: constat ex actu & potentia; siue sint esse & essentia, vt in spiritibus: siue materia & forma, vt in corporibus.

3. Integrale vel quantitatum resultat ex partib. (homogeneis vel heterogeneis) quantitatem habentibus, vel est quod continet plura constituentia vnum quiddam per continuationem, non per modum actus & potentiæ. Differt ab essentiali: quia sublata parte essentiali, totum tollitur, non statim integrali parte ablata, tollitur totum.

4. *Potentiale*, habet potentias diuersas à subiecto vel substantia, quæ principia operationum existunt. Sic anima respectu suarum facultatum est tale totum: nempe *potentiale*.

Hic nota totum realiter non differre ab omnibus suis partibus simul sumptis collectis & unitis. Si autem partes disiunctim sumantur, è contra: Homo enim non est ipsum corpus vel anima.

5. *Vniuersale*, est vnum quiddam ad multa pertinens. Estq; vel complexum, & est enunciatio vniuersalis, vel incomplexum. Hoc vel est in causando, quod ad multorum effecta concurrit, vt, Deus, Sol, Cælum, &c. vel in signando, quod est conceptus, vox, vel signum aliquod plura significans, vt humana natura, equina, &c. vel in predicando, quod aptum est pluribus inesse vel tribui. Et hoc est vel analogum, quod secundum prius & posterius multistribuitur; vel *vnivocum*, quod est vnum nomine (ergo non multivocum) & ratione (ergo non equivocum) aptum vt pluribus insit, diuisimq; in illis multiplicetur. Non enim sola vnitas, sed cum communitate coniuncta vniuersale constituit. Alij ita hæc vocant: vniuersale aliud est ante rem, ante multa, Metaphysicum, abstractum vt Deus, &c. aliud in re in multis, Physicum, Concretum, quod est ipsa natura vniuersalis materialiter sumpta, vt humana: aliud post rem, post multa, Logicum, relatum; quod est notio per imaginem à singularibus abstracta.

Notanda hoc loco tria. I. Formalem seu vniuersalem unitatem differre ab Indiuiduali, ratione tantum. II. Vniuersale non esse solam vocem aut nudum conceptum, sed naturam communem per vocem significatam per conceptum representatam & in Indiuiduis inuentam. III. Vniuersales & communes naturas illas reales ante mentis operationem in rebus existere, etiam si vniuersalitas ipsa tantum obiectiue in intellectu sit. *Primum* liquet. Nam licet natura vniuersalis distinde & secundum se ab Indiuiduis præcisa considerari possit, illa tamen non est Ens reale, nisi in Indiuiduis. Hinc illud. *Destruetis primum substantijs, nihil est reliquum*. Genus ergo & species ab Indiuiduis ratione saltem differunt. *Secundum*. Nam 1. Cum dicitur: homo est species, hoc prædicatum nec voci nec ipsis Indiuiduis competit; sed tantum natura illa Vniuersalis. 2. Si exempli gratia homo, non nisi conceptus esset vel notio, quæ est accidens, prædicatio accidentalis foret cum de Petro dicitur.

tur. *Tertium*. Nam in rebus datur fundamentum abstractio-
nis seu conceptionis vniuersalis. Ergo in rebus vniuersale in
potentia datur, vniuersalitas autem naturæ actu non datur.

6. *Totum numerale est collectio unitatum*, totum ipsum nume-
rantium. Vt enim totum potentiale partes habet virtuales vni-
uersale subiectiuas, &c. Sic Arithmeticum partes numeri
numerantes totum.

7. *Indiuiduale* (Τὸ ἀειδιῶδες, res singularis, αἰδιώδες, ἀτομὸν,
ἄσκατον ἀειδιῶδες ἐστὶ τὸ αἰδιώδες, ἰνδιβιδου) est vnum quid numero, quod
diuidi nequit, vt in suo esse res vna maneat.

Omnes autē res, quæ sunt, vel existerē possunt immediate,
sunt singulāres & indiuiduæ: etinim immateria substantiæ.

PRINCIPIVM hic requiritur οὐστανκὸν seu *Indiuiduifi-*
cum, quod est differentia contractiua speciei, & constitutiua ac di-
stinctiua *Indiuiduorum*: cum Indiuiduum à seipso non sit, nec
ter à seipsa habeat distinctionem & ἰνδιβιδου; nisi principium
principiarum dicas esse.

In materialibus principium illud est *Forma specifica communicata*
materiæ. Illa vt causa principalis; hæc vt causa sine qua non.
Forma: non distinctio & determinatio omnis ab ea, tum actus
qui seperat & distinguit. Estque ea *specifica*: Nam actum es-
sentia quælibet forma communis potest dare, existentia ve-
ro hæc sola. *Nec vlla alia*: Nam 1. Ipsa est vltima & perfe-
ctissima, quippe causa nobilissima operationum. 2. Alia non
datur nempe Indiuidualis quæ esset, alias tota specie diffe-
runt. Indiuidua, & simul operationes ipsorum, quæ tamen se-
cundum magis & minus duntaxat variant, quod non à diuer-
sis formis, sed alijs fit causis.

Non ergo principium est 1. *Scoti hæcietas*, quippe purum ni-
hil, cum nec substantia, nec accidens. 2. *Entis rationis*, quo-
modo enim Entis realis causa esset. 3. *Accidens*, tum enim In-
diuiduo prius esset. 4. *Materia nuda*, quia indifferens diffe-
rentiam, potentia actum, imperfectum perfectissimum non
producit. 5. *Eadem vt quantitate signatum*: nam vnum per
accidens vnus per se non est principium.

Rerum autem materialium respectu *Intelligentia creata per*
suum actum est vnum quid & Indiuiduum, materia enim caret,
quam quia numerus respicit, per analogiam intelligendum,
Angelos multos esse numero.

De Vero.

Definitio.

VERITAS est congruentia rei cum intellectu, id est.

Conformitas.	Rei	{	omnis artifi- cialis	}	ad intel- lectum.	{	diuinum.
							humanum.

Intellectus humani ad rem naturalem.

Nam res naturalis non habet suum esse ab intellectu, sed hic ab illa accipit Ideam. E contra Domus vera dicitur, quæ conformis intellectui artificis.

Genus est congruentia vel conformitas. Nam omnis veritas est conformitas, non è contra. Ea autem dicitur rei, vt excludantur figmenta, &c.

Veritas etiam, cum sit transcendens, nil reale vel positium supra Ens addit, sed tantum relationem relationis.

Diuisio.

Alia est Incomplexa, transcendentalis, concepta, in essendo, & Metaphysica, estque in prima mentis operatione, qua mens simpliciter speciem intelligibilem concipit, repræsentantem rem extramentem positam. Et huic opponitur Ignorantia, non falsitas: nam fieret oppositio secundum idem subiectum, at in rei Entitate non est falsitas. Vt, qui Hyænarum speciem concipit, eas autem ignorat: non falsum, sed nihil intelligit de Hyænis. Veritas ergo primo est in prima mentis operatione, & propter hanc in secunda, Alia est complexa; iudicij, exercita, in significando, & Logica; quæ in secunda mentis operatione, & veritatis conceptus notionis seu speciei rebus accommodat, & cum illis componit, vel ab ijs diuidit. Hæc intellectus compositio & diuisio si cum rebus consentit, vera est; sin minus, falsa ideoque falsitas huic veritati opponitur, vt si quis lapidis speciem intelligibilem imponat homini.

Nota: Difficulus inueniri veritatem. 1. Quia vna est, falsitas multiplex. 2. Quia magna est improporatio intellectus nostri ad res intelligibiles, quarum quædam nimis perfectæ, vt Deus; quædam nimis imperfectæ, vt materia prima.

CAP.

CAPVT. IV.

De Bono.

Definitio.

Bonitas est perfectio Enti conueniens : vel Est perfectio rei conueniens conuenientiam. Genus est perfectio. Nam bonum & perfectum idem sunt materialiter & formaliter. Intelligitur autem perfectio non accidentalis, sed essentialis, quæ cum Ente retrocommeat, & sic pessimus Diabolus bonus est. Malum namque rei entitatem non ingreditur ; nec bono transcendendo opponitur.

Differentia desumitur ex ipso formali boni, quod est conuenientia. Nam bonum ad Ens nihil addit positium aut reale, sed relationem rationis, quæ est conuenientia : in qua cum Deo transcendentalis bonitas est posita : & addit etiam negationem, nempe defectus.

Quidam dicunt Bonum consistere in modo, ordine & specie. Nam omne Ens habet 1. Modum, vt sit substantia vel accidens. 2. Ordinem ad finem. 3. Speciem & formam propriam.

Diuisio.

1. Alia est moralis, perfectio actus cum recta ratione. Alia naturalis, quæ est congruentia quedam naturæ, vel forma perficiens secundum naturam subiecti, vt in Elementis calor, frigus, &c. quia perficiunt sua corpora. Alia transcendentalis (quæ ad hanc scientiam tantum spectat) & est negatio defectus cuiusque rei in suo genere.

I. Bonum aliud apparet seu existimatum & per errorem bonum iudicatum ; Aliud reuera bonum, & tale quale cognoscitur. Hoc vel est simpliciter & per essentiam Bonum, vt Deus : vel secundum quid, & per participationem, vt alia Entia. Et hoc rursus vel in se dicitur bonum Entis perfectione & Entitate sua siue conuenientia, & sic est synonymum : vel respectu quodam bonum, vt declaratur per conuenientiam, & sic est Entis passio. Omne enim Ens naturaliter conuenit alicui, cum quo habet naturalem aliquam proportionem.

III. Est utile, Honestum vel Iucundum. Hoc ; si bonum conueniens est, in ordine ad delectationem : Illud ; si sine ordine

dine ad delectationem, *Istud*; si ratione alterius, quod per illud tanquam medium obtinetur.

DE MALO.

Definitio Mali in suo formali.

Malum est privatio perfectionis debita in esse. Malum transcendente nullum datur, definitur tamen ex hypothese ac si daretur.

Opponitur Bono privatiue; si comparantur formaliter & abstractiue: Contrarie; si materialiter secundum res ipsas vel Entitates.

Non tamen omni bono contrarium est aliquod malum, nam actus intelligendi & species intelligibiles sunt bona, quibus nihil contrarium. Neque omni malo aliquod contrarie opponitur, ut priuationibus bonorum, quæ malæ. Sed omne contrarium bono, malum. Non tamen in vice versa; cum & malum malo contrarium, ut auaritia profusioni.

Diuisio.

I. Aliud est morale, seu in genere moris, quod est disconueniens agenti libero: aliud naturale vel in genere naturæ, quod rei naturali disconuenit; vel: est privatio boni naturalis, quod per naturam rei debebatur.

II. Aliud culpe, quod a iustitia in actione vel omissione libera: Aliud pœnae, quod est carentia boni ex precedente aliqua culpa contracta. Et huius mali autor Deus dici potest, non prioris. Peccata namque peccatis punit, ut vnum peccatum alterius sit pœna.

Causæ.

Efficiens non est, sed potius deficiens; & defectio verius quam effectio. Quod si aliquando Bonum efficiens causa est mali, per accidens fit, ut cum natura generat monstra. Materialis non datur nisi in qua. Formalis propria & intrinseca nulla. Finalis etiam formaliter non datur.

CAPVT. V.

De Actu & Potentia.

Dicuntur actus & potentia. 1. De Entibus essentialiter diuisis, quorum vnum est Ens actu, alterum potentia. 2. Entis

Entis eiusdem diuersis statibus secundum rationem existendi.
3. Eiusdem Entis diuersis respectibus, vt actus dicat rei actua-
lem existentiam: potentia, possibilitatem rei actu existen-
tis ad aliquid.

DE POTENTIA IN
GENERE.

Potentia, vel est actiua, vel passiu. Intellige potentiam
transcendentalem, non prædicamentalem quæ Qualitas.

Diuisio data sufficiens est, cum alia potentia dari nequeat,
nisi obiectiua seu Logica, quam vocant secundum non repug-
nantiam terminorum, huc non pertinens; & deind potentia
resistendi, quæ noua non est species. Resistencia enim alia est radi-
calis, alterius rei virtutem imminuens, quæ realiter non distingui-
tur à potentia actiua; vt cum hostis hosti, calorque ignis frigori
aquæ resistit. alia formalis per immediatam repugnantiam, quæ
impotentia potius & incapacitas quedam est, vt cum forma quæ-
dam aut qualitas ita subiectum suum disponit, vt in eo simul
contrarium esse nequeat, id est, consistit in carentia vel re-
tardatione contrariæ actionis. Vt calor & frigus non possunt
simul esse in vno subiecto.

DE POTENTIA ACTIVA.

Definitio & Diuisio.

*Potentia Actiua. Est principium transmütandi aliud in quantum
aliud. Estque finita vel infinita.*

Hæc (quæ solius Dei) alia absoluta seu extraordinaria, alia
ordinaria.

*Absoluta Dei potentia dicitur, quæ sine respectu ad vllum at-
tributum diuinum considerata Deus omnia potest rationem facti-
bilitatem habentia, & contradictionem non inuoluentia aut repug-
nantiam.*

Hinc multa Diuinæ potentie non subiiciuntur propter
impotentiam in ipsis rebus tantum. Nam impossibilia posse, non
est posse, sed non posse.

Deinde producere potest Deus effectus, non defectus: quæ
sunt potentie, non impotentie. Ideo diuinæ potentie, non subi-
ciuntur quæ implicant, esse & non esse simul. Sic Deus dicitur non
posse mentiri, factum facere infectum, &c. Nam est impotentia, ite

contractio & sic quoq; mendacium : At ille est veritas.

Ordinaria Potentia seu ad aliquod attributum diuinum ordinata, operatur secundum communes leges & causas, in vniuersitate nature positas.

Hac Deus dicitur multa non posse (vt ex lapidibus facere panes) quæ absoluta potest.

Nota ; Vnam esse & simplicissimam D E I potentiam ; nos vero multiplicem fingere propter conceptus nostros inadæquatos.

Potentia finita vel est rationalis, vel irrationalis, seu naturalis :

Naturale hic sumitur, vt voluntario opponitur ; non vt violento, supernaturali, fortuito, artificiali.

Rationalis ad utramque contractionis partem se habet.

Estque aliis eliciens, vel imperans, alia exequens, seu ad superiorem subordinata.

Illæ in se ipsa est, & elicit actum modo rationali. Estque vel ipsa ratio formaliter seu per essentiam, vt Intellectus vel participatio & per concomitantiam, vt voluntas.

Hæc in se quidem non est talis, sed sua natura obedire potest rationi, quia eius regimini subest, vt appetitus sensitivus, potentia locomotiva, &c. Ideo appetitus sensitivus hominis est liber.

Irrationalis, homini communis est, alia cum Plantis, alia cum brutis.

Addi potest *Obedientialis*, quæ exequitur imperium, vel motionem superioris agentis, eique active cooperatur, aliterque nequit operari.

Vt quando Deus creaturæ potentia, vt instrumento vitur ad supernaturales actiones agendas.

DE POTENTIA PASSIVA.

Definitio & Divisio.

Potentia Passiva. Est principium in re, quo quidpiam pati potest ab altero ; quatenus alterum. Estque naturalis vel obedientialis. Increata enim nulla. Naturalis ab agente naturali in actum naturalem deduci potest naturaliter. Et si substantialem actum respicit substantialis dicitur, si accidentalem, accidentalis.

Omnes

Omnes autem res siue corporeæ, siue incorporeæ comparatione facta cum Deo (qui solus est simplicissimus) dicuntur compositæ ex potentia & actu, vt Angeli, materia prima, omnes formæ & accidentia. Materia prima ex esse & non esse, Angeli ex esse & essentia, vt in parte propria dicitur.

Obedientialis præter naturam in actum deducitur ab alia extrinsecus adueniente virtute; vel Dei vel artificis.

Obedientialis subiecta virtuti Dei est in omni factibili, siue sit priuatiuum siue negatiuum & purum nihil.

Subiecta arti vel potentia actiue artificis est, cum res obedire possunt operationi artificis, vt artificialis forma in ijs formetur. Vt, cum ex ligno fit statua.

Deinde, *Potentia vel est remota vel propinqua, de quibus in Physicis.*

DE ACTV.

Definitio.

Actus est qui dirigitur ad potentiam, eamque perficit..

Actus, cum sit transcendens & vnum de primis simplicibus proprie non definitur, vt & alia.

Definitur actus respectiue sumptus, qui aliud actuat & ad exitum perducit; non absolute sumptus, qui est mere actuale, vt Deus, Angeli, &c. qui vocantur actus; nec vt sumitur pro motu vel operatione proueniente à potentia actiua, quæ dicitur cōpōsa.

Diuisio.

Actus alius est purus, alius Impurus. Ille nullum materie commercium agnoscit. Hic maxime; & est Entitatiuus vel Formalis.

Entitatiuus est, qui rem ponit extra nihil in Categoria. Entitatis, qualem habet materia prima.

Formalis vel est primus vel secundus.

Actus secundus ipsa est operatio à forma prodiens: dictus secundus respectu operationis non Dei (nam sic omnis res creata est actus secundus) nec successionis actuum, vt cum primus dicitur qui præcedit, secundus qui sequitur.

Actus primus (dictus quod sit causa secundi) est ipsa cuiusque rei

rei forma, unde aliqua operatio prodit. Estque vel *Physicus*, ut forma *Physica*, vel *Metaphysicus*: qui vel est *Essentia*, ut differentia, vel *existentia*, ut ipse modus subsistendi. Alij posteriores duos actus ita describunt: *Actus essentie* est, qui rem ita aetuat ut eius essentia constet, quæ definitione representatur, *Existentie*, est eadem forma; sed considerata ut est in materia propria.

Hi duo actus in actu puro (maxime in Deo, nam Angeli medio modo se habent inter Deum & creaturas) non differunt, sed in impuris. Nam Petrus & Paulus communem habent actum essentie, & rationale; non existentie; quoniam differunt ipsum, quod, id est, suppositum ex materia & forma constans & ipsum quo, id est, principium à quo est ratio formalis, nempe, anima rationalis.

Notanda insuper hic tria. 1. *Potentia respondere actum*; sed actiue, talem qui ab ea promanet, passiuæ, talem qui formaliter perficiat. 2. *Actum & potentiam passiuam*, quæ primo & per se ordinata est ad talem actum, ut perfectum ad imperfectum, esse in eadem categoria. 3. *Actum priorem esse potentia*, 1. *Definitione*, quia est de definitione potentie. 2. *Perfectione*. 3. *Bonitate & malitia*. Actus enim in bonis est simpliciter bonus, in malis malus simpliciter; potentia secundum quid, quippe per se indifferens ad bonum & malum. 4. *Intelligentia*, Nam 1. Intellectus non reducitur in actum ex se, sed ab obiecto intelligibili quod est actu. 2. Veritas & falsitas consistit circa compositionem & diuisionem quæ actus sunt non potentie. 5. *Tempore* at in diuersis subiectis, non eodem. Nam potentia passiuæ reducitur in actum per actum, id est, Ens actis.

CAPVT. VI.

De causa & causato.

Cum causæ causatum respondeat, huius natura ex illius declaratione facillime innotescit, ideo de causis saltē agam.

Definitio.

CAUSA est principium importans influxum ad esse causati.

Definiti natura vel vox quatuor causis analogice tribuitur, & ipsa quoque idcirco definitio. Sumitur autem definitum

non

non latissime vt cum principio reciprocatur, sicut Aristoteles aliquando priuationem causam vocat, nec strictissime, vt cum efficiente. Sed in media significatione, vt cum quatuor causarum generibus.

Generis loco est Principium non late sumptum pro alicuius actionis initio, vt in ordinatione loci, aut successu & fluxu temporis aliquid primum dicitur, sed prout respectum dicit inter se & principiatum: Et sic rursus, non pro eo ex quo aliquid oritur non per veram & realem causalitatem, vt est Priuatio, sed ex quo per realem influxum aliquid oritur.

Per influxum generaliter intellige causationem vel concursum, quo vnaquæque causa in suo genere influit in causatum.

Diuisiones.

Causæ sunt quatuor: duæ interne, & totidem externe, quarum distinctio formalis est: Nam internus influxus MATERIAE est per modum potentiae, FORMAE per modum actus externus EFFICIENTIS est per modum realem, FINIS per intentionalem & metaphoricam. Materialiter autem & realiter non semper necesse est distingui, cum diuersa ratione vna plurium causarum vicem sustineat. Ergo Forma est causa formalis respectu compositi, finalis respectu generationis & alterationis; Efficiens operationum. Et tandem à multis materialis dicitur suarum affectionum, vt anima rationalis, quatenus subiectum intellectus & voluntatis.

DE MATERIA.

Materia. Alia est in qua, alia circa quam, alia ex qua, quæ vel est prima, de qua in Physicis, vel secunda. Et hæc vel Permanens, vt lapides in domo, vel transiens, vt farina & aqua in panem.

DE FORMA.

FORMA alia Metaphysica dicitur, alia Physica. Metaphysica vel à nullo dependet principio, vt forma Dei, vel ab aliquo; & vel est in pullo corpore, vt formæ Angelorum & animæ separatae, vel in aliquo, eoque aut corruptibili, vt anima rationalis, aut incorruptibili (secundum Aristotelem) vt forma cæli.

Physica

Physica vel naturalis (nam artificialem omitto, quæ est figura ab artifice in subiectum introducta) est *alia substantialis, alia accidentalis*.

Substantialis, vel assistens, vt nauta naui, *vel informans*, quæ generica, specifica, vel numerica.

Specifica vel separabilis vel inseparabilis. Hanc voco quæ separatim non existit, & est *Inanimatorum vel animatorum; hæcque vegetatiua vel sensitua. Accidentalis, vel est Interna*, vt habitus, aliaque interiores qualitates, *vel externa*, vt forma faciei, manuum, &c.

DE EFFICIENTE.

Efficiens, vel est potentia vt fabricatur otiosus, *vel actu*. Si actu, tum *vel per se vel per accidens*. Si hoc, tum *vel respectu causæ*, vt cum medicus extruit domum, vel respectu effectus non intenti prouenientis aut raro, vt fortuna & casus, aut semper, vt febris est causa temperantiæ.

Efficiens per se. I. *Alia remota & vniuersalis* vt Sol hominis, *alia propinqua & particularis*, vt pater & mater prolis. *Hæc vel est solitaria*, vt Christus nostræ redemptionis, *vel socia*, vt duo equi cum trahunt currum.

II. *Alia per emanationem*, vt forma suarum operationum, *alia per transmutationem*, quæ agit in subiectum à se diuersum. *Hæc vel est formalis seu vniuoca*, id est, eiusdem speciei cum causato, vt homo generat hominem, *vel virtualis, æquinoca seu analoga*, vt cum Sol ex puluere ranas producit.

III. *Alia est instrumentalis seu auxiliariis* vt serra: *alia causa & cooperans*, vt adiutor fabri: *alia principalis*, vt faber ipse. *Principalis vel est procreans*, vt naupegus; *vel conseruans*, vt nauta, vel interimens, vt pirata.

IV. *Alia naturalis*, semper eodem modo agens, necessario & sine deliberatione, si modo 1. Virtutem habet integram & sufficientem. 2. Obiectum capax & vicinum. 3. Virtus eius actiua superat resistantiam patientis. 4. Adest medium aptum. 5. Mora quædam. 6. Pateriens non habet formam intentam aut terminum ad quem.

Alia voluntaria & libera, & vel mere libera: vel secundum quid, volens quidem effectum, sed appetitu tristi, vt cum viator ad redimendum vitam latronibus bona sua distribuit.

V. *Alia moralis*, vt consulens, rogans, celans, non impediens quando

quando potest & debet, per se quidem vere non efficit, ita tamen se gerit, vt ei imputetur effectus. *Alia Physica* vere in effectum influens & agens *immediatione*, vel *virtutis*, cum per infusam virtutem agit, vt ignis immediate per calorem: vel *suppositi*, cum inter agens & subiectum nullum singulare per se subsistens interiectum est, vt cum aqua manum abluir. His opponuntur, quæ *mediate agunt*, *mediatione virtutis*, vt cum aer lumen Solis vel Lunæ communicatum emittit, aut *mediatione suppositi*, vt inter fabrum & statuum securis.

DE FINE.

Sumitur hic non improprie pro termino durationis, qualis est mors, sed proprie pro termino intentionis, & sic est *causa finalis alia generationis*, *internus*, *subordinatus* seu non *ultimatus*, vt fabri finis est domus: *alia* *re* *generatae*, *externus*, *principalis*, *ultimatus*, vt habitatio.

CAPV T. VII.

De Ente necessario & contingente.

Definitio & Diuisio Necessarij.

Necessarium est, quod non potest non esse. Estque vel *complexum* vel *incomplexum*. *Incomplexum* est res simplici terminata; Et hoc vel *independens* seu *absolute necessarium* est, vt solus Deus; vel *dependens*, vt angeli, & res creatæ omnes.

Complexum est *Enunciatio de re necessaria* vel *hypotheticum* vel *absolutum*. Illud *oritur ex certo respectu*; vt Petrum sedere, eo momento, quo sedet, necessarium est *hypotheticum*. Hoc non ita respectui vel tempori est alligatum; & *oritur vel à causa externa* nempe *Efficiente* vel *finali*; vel *ab interna*, *materia* nimirum vel *forma*.

A B EFFICIENTE, *necessitas* vel est *Physica* seu *naturalis*; vt ignis necessario urit, nisi diuinitus impediatur: vel *violentia coactionisq;*, cuius principium extrinsecum est; vel quando agens operatur cum displicentia contra voluntatem.

A FINE, est ex *suppositione* vel *finis* vel *expedientie*. Illa ita rei incumbit, vt finis esse nequeat nisi res talis sit; vt animali necessaria est respiratio ad vitam. Hæc dependet ex *ratione commodi* quod

quod confert ad melius esse : vt qui Rhenum hic transmittere cupit: commodius fiet per pontem aut cymbam quam alias. Nota: Quamuis à fine necessitas ad hypotheticam pertineat, tamen docendi gratia catenam diuisionis seruamus, vt in omnibus fere aliis capitibus.

FORMAE necessitas formam sequitur: alias necessitas definitionis & demonstrationis, vt homo necessario per suam formam homo est, & illa ablata non amplius est homo.

MATERIAE, materiae conditiones sequitur. Hinc omne generabile & corruptibile necessario materialium.

II. VEL CONSEQUENTIS VEL consequentiae.

Necessitas consequentis est dependentia essentialis causae & effectus, vt si Sol ortus est, dies est.

Consequentiae, quando necessaria sunt, quae mutari possunt, sed tamen non mutantur, quia causae eorum non mutantur. Sic necesse est ignauos manere indoctos, quia causa non mutatur, id est, ignauia.

Definitio & Diuisio Contingentiae.

CONTINGENS est, quod fieri vel non fieri potest. Excluditur contingens late sumptum vt includit necessarium: Est autem.

I. Vel incomplexum, vt currere, bibere, &c. vel complexum. Enuntiatio de re contingente.

II. Aliud in Vniuersali, vt contingentia vniuersaliter accepta, quae necessario datur & ita necessitatem inuoluit. Aliud in particulari; Et hoc vel in vtrum libet aequae est contingens, vt quod à libero dependet agente; vel magis alterutro modo fit: Et vel plerumque contingit: vt hominem nasci *ποταίῳ* vel plerumque non contingit, id est, raro, vt cum nasci bicipitem.

CAP. VIII. ET VLT..

De modis disiunctis mediatis, id est, De modis vnius.

HActenus de modis disiunctis sequentibus Ens immediate, nunc de ijs qui mediante modo vnius sequuntur.

Vnum

Vnum autem in suis modis consideratum, est finitum vel infinitum, perfectum vel imperfectum, prius vel posterius, idem vel diuersum, æquale vel inæquale, simile vel dissimile.

DE FINITO ET INFINITO.

FINITVM est quod unitate transcendentali finitum est determinatumq;. Vnde axioma Metaphysicum: Quidquid discedit ab unitate transcendentali, discedit vel ad infinitum vel ad nihilum, id est, vel falsum est, vel infinitum.

FINITVM unitate transcendentali est præditum essentia vel finita, cuius essentia perfectio certis limitibus continetur, vel infinita, cuius semper aliquid extra accipi potest.

INFINITVM aut dicitur de non Ente simpliciter, aut de Ente: Et tunc est infinitum potentia vel actu. Hoc vel est virtute, ratione perfectionis, ut est solus Deus; vel duratione à parte vel omni, ut idem Deus, vel vna tantum, nempe posteriori, ut angeli & animæ rationales. Illud vel est substantia imperfecta, ut materia prima, quæ est infinitum priuationis, quod restricta non sit ad certam formam: vel quantitas; discreta per additionem, continua per diuisionem, in qua non datur minimum: esset enim, si daretur, aut quantum, & tunc non minimum: cum omne quantum diuisibile; aut non, quantum, & sic etiam non minimum: nam minimum esse est affectio quantitatis, *ἄπρον* autem vel punctum non datur.

DE PERFECTO ET IMPERFECTO.

PERFECTVM est, cui nihil deest ad debitam sibi integritatem.

Estque vel primo vel secundo perfectum. Per se & primo dicitur. 1. Virtute, & tribuitur absolute atque simpliciter Deo; in suo genere alijs etiam, ut Medico, Philosopho, &c. qui in sua arte à nemine superatur. 2. Quantitate, cui nulla particula debet quantitatatis deest; & tribuitur absolute mundo, in suo genere omni enti. 3. Consecutione finis, tributum simpliciter beatis mentibus in suo genere alijs (ut Oratori) qui quod intendunt, assequuntur.

Secundario & in collatione alterius, est quod. 1. Producit tale quale est ipsum. Quod aliquid perfecte habet, ut calor ignem repræ-

representat, vt imago viua congruens; *imitatur*, vt discipulus magistrum.

D E P R I O R I E T P O - S T E R I O R I .

P R I V S aliquid dicitur. **I.** *Quantitate vel discreta & est ordinis prioritas; vel continua*, secundum locum, tempus vel motum. **II.** *Natura seu ratione essendi.* 1. Quod potest esse sine alio, aliud vere non sine hoc: sic prior est substantia accidentibus, vnitas binario. 2. Actus toto prior dicitur, & actu potentia. **III.** *Cognitione Prius autem cognitum est* quid vel sensui, vt singularia; vel intellectui, vt Vniuersalia. Deinde priores sunt partes definitionis definito, & passio subiecti prioris passione subiecti posterioris vt rectitudo, affectio lineæ, læuitate, superficie affectione.

Et tot modis dicitur **P O S T E R I V S**, quot prius.

D E E O D E M E T D I V E R S O .

I D E M dicitur, vel per se, vel per accidens. Per accidens vel in simplicibus, quod tribus dicitur modis, vt *Ens per accidens; vel in compositis idque dupliciter.* **I.** *Quando compositum subiicitur*; vt homo musicus est musicus, vel est homo. **2.** *Quando prædicatur.* Per se vel dicitur absolute vel nō. Absolute eadem sunt, quæ materiam & formam non mutans, vt æterna & Vniuersalia. nō eadem sunt. 1. nomine tantum conuenientia, vt Homonyma. 2. Et nomine & re; vt sunt. 1. *impossiū*, genere conuenientia. 2. *impossibī*, quæ specie. 3. quæ numero, vt sunt *πολυάριθμα*: definitio & definitum, subiectum & propria eius passio, &c. 4. *Proportionē & analogiā*, quæ conueniunt in vno prædicato secundum proportionem de ijs dicto. Sic idem proportionē sunt caput hominis & Christus. 5. *Causa*. 6. *Subordinatione*, vt homo & animal, quæ quodammodo eadem sunt quodammodo non.

D I V E R S A proprie dicuntur, quæ in diuersis sunt *Categoriis*, & in vno aliquo prædicato non conueniunt, quod ad eorum essentiam spectet. *Differentia* proprie dicuntur, quæ in vna sunt *Categoria*, vt ita diuersum sit aliquid superius ad differre. Alias *Diuersa dicuntur*. 1. *Genere*. 2. *Specie*. 3. *Numero*. 4. *Causa*. 5. *Subordinatione*, vt homo & animal. 6. *Subiectus*, vt albedo lactis

lactis & niuis. 7. *Accidentibus*, vt Petrus senex à seipso puero. 8. *Vocantur*, vt multiuoca. 9. *Modo rei vel accidente accidentis*, vt motus celer & tardus. 10. *Modo considerandi*, vt definitio & definitum, accliuē, decliuē.

In his locum habent aliud & aliud, quorum illud respicit personam, hoc essentiam. In diuinis enim aliud est Pater, aliud Filius, aliud Spiritus Sanctus, sed non est aliud atque aliud. Et in Christo *id est deo* aliud humanitas, aliud diuinitas: idem tamen est Christus, & non aliud atque aliud.

Ex diuersitate oriuntur Distinctio & Oppositio. De Oppositione accurata tractatio videatur in Enchiridio Logico.

DE DISTINCTIONE.

DISTINCTIO alia est realis, alia rationis. **REALIS** est quando ea differunt, quæ 1. diuersas habent essentias sine operatione intellectus. 2. Subiecto differunt. 3. Supposito. 4. Quæ improprie & per accidens re distinguuntur, vt quorum vnum est de alterius realitate; sic differunt totum compositum & eius forma.

Realis distinctio alia est positiua, quando res positue distinguuntur, vt homo & leo: alia negatiua, cum aut Ens a non Ente, vel duo Entia priuatiua inter se discernuntur.

Rationis distinctio, est qua aliquid distinguitur, non vt res vna ab alia, sed quæ fit operatione intellectus. Estq; vel rationis ratiocinantis, vel ratiocinatæ. Illa nullum habet in rebus fundamentum, sed ex mera negatione, intellectus oritur, vnde dicitur *pere rationis*: vt Petrus est sibiipso amicus. Hæc ex natura rei & occasione fit: vt in lumine distinguitur potentia calefactiua ab exsiccatiua. Distinguntur autem ratione 1. Quæ subiecto Vnum sunt. 2. Quæ alia consideratione vel relatiue discernuntur. 3. Quando ex natura rei discernuntur, vt discriminis causa in rebus fit. 4. Quando non reperitur in re causa, aut fundamentum. Ratiocinantis vocat Fonseca puram: ratiocinatæ vero vocat virtualem, vel ex natura rei eminenter. Bimembri diuisioni huic addit distinctionem ex natura rei, qua aliquid distinguitur ab aliquo præcisa operatione intellectus, & vt illa latius se extendat quam realis. Illamq; subdiuidit in formalem, modalem potentialem. Formalem rursus in essentialiter formalem & puram. Præstat autem ve-

vetorum bimembris Diuisio distinctionis, cum ad eam reuocari optime possint quæcunq; aliæ.

Commodius alijs Reali & Rationali addiderunt Formalem, quæ non plene cum reali coincidit. Exempli gratia, Animal & homo distinguuntur formaliter, id est, per suas formas: sed non realiter, neq; etiam essentialiter, cum animal sit de essentia hominis. Sic actio & passio differunt formaliter per suas definitiones, & quia diuersa sunt genera: sed non realiter.

DE ÆQUALI ET INÆQUALI: ITEM Simili & Dissimili.

ÆQUALIA sunt, quorum vna est quantitas: Vnde tot species æqualium, quot quantitatum.

INÆQUALIA è contra defini.

SIMILIA, quorum qualitas vna.

DISSIMILIA è contra.

PARS PROPRIA.

PARS Specialis est, quæ de Entis communibus speciebus (substantia & accidente) analogice ita dictis tractat, quatenus ad hanc scientiam pertinent. *Eas enim secundum prius & posterius diuiditur in substantiam & accidens.*

CAPVT. I.

De Substantia in genere.

Substantia vel est incompleta, vt materia & forma, vel completa. Hæc vel spiritualis seu incorporea vel corporea. Incorporea vel est ad aliud quod informat determinata, vt anima rationalis, cui plurima cum Angelis communia sunt, præsertim in statu post mortem; vel absoluta, quæ simpliciter in se spiritualis est, & ad nullam materiam ornata. Hæc vel infinita est & increata, vt DEVS; de qua 2. cap. vel finita & creata, vt intelligentiæ, de quibus ultimo capite.

Corporea ex materia & forma componitur, diciturq; Corpus, quod simplex est aliud; mixtum vel compositum. Illud vel est immutabile, constans, & à mixtione alienum, vt cælum & corpora cælestia; vel mutabile, inconstans, & ad mixtionem ordinatum; vt quatuor elementa. Mixtum vel est imperfectum, vel perfectum.

mistum, vt vapor & halitus, ex quibus meteora ignea, aërea & aquea; *vel perfecte, vt sunt corpora quædam inanimata, quædam animata. Illa sunt mineralia & metalla. Hæc vel sunt vegetantia; vt herbæ, frutices, subfrutices & arbores, vel sentientia. Hæc rursus vel vera, vel abortiva, plantanimantia, quæ ad Platarum naturam propius accedunt, vera vel rationalia sunt, vt homines; vel irrationalia, vt Bestiæ, quarum aliæ volatiles, aliæ aquatiles, aliæ terrestres, aliæ accipites, vt aquila, quæ & in terra & in aqua degunt, veluti Crocodilus, ranæ, &c.*

CAPVT. II.

De Deo.

Substantia vel Ens substantiale aliud est per essentiam, independentens, increatum, à se necessarium, infinitum, purum actuale, quod est Deus: aliud per participationem, dependens, creatum, contingens, finitum, potentiale.

Essentia Dei.

ESSE DEVM Philosophi saniores nulli dubitarunt. *Essentiam autem Dei nemo quidditative vi luminis naturæ intelligit, ne ipsi quidem Angeli.* 1. Nam si Deum vt in se est comprehenderet, aut Deo esset præstantior, aut similis. 2. Quia Deus non definitur, quippe in quem non cadit genus. Vnde recte dicitur Deus substantia, sed non talis quæ in prædicamento locetur. Quomodo enim in prædicamento substantiæ reponetur is, qui est supersubstantialiter substantia?

Estque Ens simplicissimum, quo nihil natura prius, quo cum rebus alijs creatis conueniat, & communem constituat notionem.

Definitio itaq; Dei in Theologia proprie loquendo nulla datur, quicquid alij pugnent definitionem dari, non Logicam, sed Theologicam, eamq; propriam seu proprie dictam: hinc forte persuasi, quod scriptura Deum spiritum vocet, atque ad humanum captum se accommodans, per attributa quasi describat. Atqui resp. 1. Spiritum de Deo *quoniam* dici. Nec alia vocabulorum est copia nec modus concipiendi subtilior intellectui nostro finito. At si res ipsa, id est, natura Dei consideretur, longe alij de DEO merito formandi essent

conceptus. 2. Quod per attributa Deus à nobis cognoscendus proponitur, id ipsum definitionem veram & propriam latitare arguit. 3. Si definitio in Theologia proprie (vt illi volunt & contendunt) dicta Dei per eam causam dabitur, quidni etiam oculos, brachia, &c. etiam à scriptura Deo attributa, proprie ei competere quis argueret? 4. Imò infinitum finiti capax esset. 5. Et in Theologia infinitum vere ac proprie finiri seu definiri posset. 6. Adde si proprie dantur in Theologia definitiones, quæ Logicæ non sunt, nouas statuendas esse in Theologia regulas, iuxta quas definitiones conficiendæ. Ita quoq; in Philosophia practica, naturali, medica, &c. sine Logicæ adminiculo; rei cuiusque daret quis Definitionem, Diuisionem, Demonstrationem, &c. hac excusatione adhibita, non esse Definitionem, Diuisionem, vel Demonstrationem Logicam, verum Ethicam, Physicam, Medicam, &c. Summatim: Logica tota hac ratione exterminaretur cum omni satellitio: modique sciendi cum ipsis scientijs confunderentur miserrime.

Quamobrem Deus definiri definitione propria non potest, siue Logicam dicas, siue Theologicam, quippe cuius quidditas & essentia conceptum intellectui finito formalem nullum imprimit. Ex verbo tamen scripto & hominibus patefacto cognosci potest, sed imperfecte in hac vita.

Ductu naturæ etiam Deus cognoscitur, sed per effecta.

Attributa Dei.

Quamuis in Deum non cadat Accidens; tamen illa omnia dicuntur *deus ipse*.

Attributa ergo summi Entis, quæ lumine naturæ ab homine intelliguntur, hæc potissim. sunt. Deus 1. est potens, & quidem omnipotens. 2. Bonus, misericors & benignus. 3. Æternus, nam vnum primum ante se aliud non habens, quærere oportet. 4. Infinitus, non quidem mole vel quantitate, sed virtute, essentia & perfectione. Nam quod à nullo, in se, perque se existit, id absolute perfectum erit, & tale cui nihil addi aut detrahi potest. 5. Spiritus simplicissimus. Nam est primum Ens, & si compositum esset, aliquando cœpisset. 6. Immutabilis. Nam mutatio postulat aliquam compositionem & subiectum. 7. Immensus, id est, vbique est & operatur. 8. Incomprehensibilis & ineffabilis. 1. Quia infinitum virtus finita non comprehendit. 2. Quia vera

vera comprehensio requirit adæquationem rei intelligentis & obiecti. Cum incomprehensibili cohæret ineffabilitas, nemo enim plus loqui potest, quam concepit. 9. *Intellectualis.* 10. *Felicissimus.* 11. *Iustus, &c.*

CAPVT. III. ET VLT.

De intelligentijs.

Essentia & Natura.

ESS^E *Intelligentias, etiam non dubitatur Essentia vero earum ita habet:* Non sunt quidem compositi ex materia & forma, *actus tamen puri non sunt, sed aliquid potentialitatis (vt loquuntur) includunt. Sunt enim composita ex eo, quod aliquo modo respondet potentie & actui. Vocant esse & essentiam. Illud est receptiuitas essentia, Hæc, qua Angelus est id quod est.*

Attributa.

1. *Quantitas.* Cum intelligentiæ ortæ sint & finitæ, *quantæ erunt, non quidem quantitate prædicamentali, sed intelligibili. Potest enim intellectus in ijs intelligere vnâ partem quæ non sit alia.*

2. *Locus propriè ijs non tribuitur, sed vbi.* Cum enim finitæ sint, vbiq; non sunt, sed *in aliquo vbi, non per circumscriptionem, sed per definitionem essentia, vnde plures in loco vno simul esse posse, cum se inuicem obice corporeo non extrudat.*

3. *Tempus non etiam propriè ijs tribuitur, Interim finitæ cum sint & ortæ, multo minus æternitas. Ergo auum.*

4. *Motus ex vno vbi in aliud in instanti, qui motus rei est incorporeæ.* Non enim mouentur motu continuo corporis mutando locum, cum respectu corporum sint simplices & indiuisibiles.

5. *Voluntas, qui ijs inest ab intellectu distincta & arbitrij libertate prædita.* Nam appetitus intellectiuis sequitur in ijs intellectum, vt in nobis rationalis rationalem. Hinc docet sacra pagina libere potuisse Angelos à vero bono deficere, vt non solum iam sint *Angeli boni*, Spiritus administratoris: sed & *mali*, humani generis hostes iuratissimi.

6. *Scientia, quæ ad omnia scibilia se non extendit, cum virtutem habeant creatam, quæ certo nihil cognoscit, nisi ex causis. Angeli ergo ex se omnia non sciunt: non effectus supernaturales, vt tales, non futura contingentia, non phantasia aut intelle-*

ctus in homine conceptus, neq; voluntatis electiones: vt extremè vani ac profani sint, qui in curatione morborum ipsum Dæmonem consulant prætendentes cum interiora corporis exactè scire, adeoq; viam, qua remedium conueniens ad morbi radicem deducendum. *Sed de his alias accuratius.*

Nunc *De accidentibus* nouem istis, quantitate, qualitate, &c. agendum esset. Verum cum in Enchiridio nostro Logico, de omnibus Prædicamentis accurate satis agatur, Lector eo ablegandus: ne crambe eadem bis cocta reponi dicatur. Hoc tamen adhibendum discrimen: *In Metaphysicis* summa rerum Entia considerari oportet, eorumq; naturam absolute inquiri, nullo habito respectu ad *axiôm* categoricam; *In Logicis* autem res non quatenus res tractari, sed vt secundis impositionibus subsistant, id est, vt sunt genera, species, &c. vt ita termini simplices ad subiectionem & prædicationem ordinentur, tandemq; internus Logicæ finis vltimatus acquiratur. Metaphysica igitur summâ rerum Entia quatenus talia contemplatur, & prout Entis quasi species quædam sunt: Logica vt Entia dicibilia, & secundum sub & supra (vti loquuntur) in genere aliquo ordinabilia.

LECTORI.

Hæc sunt, Lector Beneuole, quibus quanta fieri potuit breuitate, perspicua tamen, vniuersam Metaphysicam includere volumus, ne quod prætenderent, Philosophiæ tyrones haberent, semper pene prolixitatis autores Metaphysicos incusantes: hac arte artium hanc dominam insalutaram relinqui summo iure posse rati. His etenim vñbus hucusq; destinata compendia, quid dispendij habeant in nonnullorum utilium neglectu, hanc paucorum inutilium adiectu, verborum deniq; pleno strepitu, alij metacente sunt ac fuere iudices. Quia vero memoriæ studiosorum Philosophiæ hoc Enchiridion inferuire voluerim, monendum hoc vnicum: vt quibus nimis angusti memoriæ penates, ea duntaxat ceu oppido necessaria memoriæ infigant, quæ typis maiusculis (antiquos appellitant) expressimus.

Vale.

FINIS.

INDEX



INDEX RERVM ET VERBORVM IN PHYSIOL. IOAN. MAGIRI COMPREHENSORVM.

A

A ccessus & recessus ma-		Ætæ: ib. Præsens. ibid. Ab-	
ris, quæ causâ? pag. 302		sens.	609
Achates.	336	Agens naturale. § 8. non natu-	
Acidus sapor qui?	557	ræ. ibid.	
Actio.	207	Agens primum vel postre-	
Adamas.	335	mum.	208
Adeps.	377	Alabastrites.	229
Adolescentia quo vsq; exten-		Alectorius.	132
datur?	496	Alteratio.	691
Æris definitio.	171	Alteratrix facultas.	461
Regiones tres.	172	Altrix & auxitrix facultas quo-	
Vsus.	173	modo differant?	458
Ætas virilis quæ?	497	Alumen. § 39. eius species. ib.	
Ætatis definitio 496. eius tria		Amarus sapor an nutriendi fa-	
discrimina.	ibid.	cultatem habet?	552
Ærites.	332	Amarus sapor qui?	ib.
Affectus.	604	Ambra.	340
Affectus mali simplices. ibid.		Ambulantes in arena cur cele-	
vel mixti.	605	riter progredi nequeant. 615	
Affectus quid. 604. boni vel		Ambulantes nocturni vide	
mali. ibid. bonorum obic-		Somnia.	330
		Amethystus.	330
		Amygdalæ amaræ ebrietatem	
		arcent.	204

I N D E X

- de Anima sentiente erronea
Cardani opinio. 497
- de Anima variæ, & dissimiles
antiquorum Philosophorum
opiniones. 442. & f.
- Anima vegetans, an extra se
nihil percipiat ac cognos-
cat? 456
- Animam vna cum homine ge-
nerari, & in semine hominis
potestate primum inesse a-
nimam, & postea in actum
deduci. 630
- Animæ altricis siue nutricis
definitio. 456. ad eius opera-
tionem tria necessaria. ib.
- Animæ definitio. 447. Cur di-
catur *ἐνσώχης*. 448
- Animæ facultates tres. 345. non
tamen plures animæ in vno
corpore. ibid.
- Animæ rationalis essentia. 626
facultates duæ. 640
- Animæ sensitiuæ quot sint
principia? 510
- Animæ vegetantis definitio.
455. eius facultates tres.
ibid.
- Animam esse ipsam *νοῦν* cor-
poris, Galenus dicit. 440. re-
futatur. ib.
- Anima an ex vno vel omni-
bus elementis sit composita.
439.
- Anima an realiter secundum
situm separetur à corpore,
an vero informatiue. 485
- Anima an sit tenue & minutis-
simum corpus. 438
- Anima est principium, quo vi-
uimus, sentimus, mouemur
& intelligimus. 448
- Anima incorruptibilis. 628. &
seq. immutabilis. ibid. inor-
ganica. ibid. spiritualis. 626
singulorum rationes. ibid. &
seqq.
- non quævis Anima in quouis
corpore est. 627
- Anima non est Accidens, neq;
substantia, sed forma corpo-
ris, & actus. 446
- Anima non est corpus, nec ta-
men sine corpore. ibid.
- Anima non nisi Physici cor-
poris *ἐνσώχης* est. 447. non
tamen cuiusvis, sed eius,
quod vitam habet. ibid.
- Anima rationalis. 626. qualis-
nam sit substantia. ibid.
- Anima sentiens omnibus inest
animantibus. 497. quomo-
do differat ab anima vege-
tante? ibid.
- Animalia an omnia vocem e-
dant? 529
- Animalia grandiora fere viuia-
ciora. 483
- Animalis species. 409
- de Animalium ortu erronea
Auicennæ, Alberti & Car-
dani opinio. 410
- Animantia an absq; vlla que-
tis intercapedine nutrian-
tur. 457
- Animantia aquatilia breuius
vitæ curriculum habent, quam
terrestria. 484
- Ἀντιθένα*. 205
- Aorta. 376
- Apium

I N P H Y S. M A G I R I.

Apium & muscarum murmur vnde? 413	Aues. 411. earum generatio. ibid. distinctio ratione vi- ctus. 161
Appetitiva quid. 603. eius ob- iectum. ibidem. organum. 604	Augmentatio. 68. & seq. Auripigmentum. 340
Appetitus. ibid. duplex, concu- piscens & irascens. ibid.	Auris. 383
Aqua fontana vnde generetur 294. 295. & seq.	Aurum. 319
Aque definitio. 178. figura. 179 vsus. ibid.	Austerus sapor. 522
Arbor. 359	B.
Argentum. 319	B estiae. 409. reptiles. 410. volatiles. ibid.
Argentum viuum. 318	Bestiae terrestres. 411. Gressi- biles ibid. quadrupedes ibid.
Argilla. 441	Bilis atra, seu Melancholia. 363.
Ariditas. 202	Bilis flaua siue Cholera. ibid.
Arsenicum. 340	Bitumen. 340
Arteria venosa. 376	Bolis. 237
Arteriae. ibid.	Borax. 132
Asperitas. 202	Brachiale. 387
Asphaltus. 340	Brachium. ibid.
Astatio. 459 cuius contrarium semiustulatio. ibid.	Bruta an etiam somnient? 594
Asterites. 332	Bufonius. 132
Astrorum magna vis. 133	C.
Attractrix facultas. 459	C aldi effectiones. 190
Aueticis facultatis definitio. ibid.	Calidum humidum, in- natum. 485
Auditus instrumentum quoru- plex. 529	Calor dupliciter considera- tur, vel per se, vel ut est in- strumentum naturae. 190
Auditus medium dicitur <i>in-</i> <i>ter.</i> ibid.	Calor naturalis an per se mul- to vsu debilitatus ac detritus aboleatur. 485
Auditus medium externum quod. ibid.	Calor naturalis humido radi- cali taquam pabulo susten- tatur. ibid.
Auditus obiectum quod. 528	Calor naturalis quando ex- stinguatur naturaliter. ibid.
Auditus quid. ibid.	quando violenter. ibid.
Auditus quomodo fiat. 530	Calx.
Auditus sensus nobilissimus. 527. cur ceteros sensus vin- cat. ibid.	

INDEX

Calx.	340	tempus quo consideramus	
Cancrorum oculi,	132	cometas.	ibid.
Capræ fallaces.	138	Cometas duos simul Iulius	
Caput.	383	Scalig.vidit	246
Carbunculus,	330	Communia prius dicenda.	281
Caro	377	Ex cōmunium cognitione	
Carpionis lapis.	132	cæterorum scientia pendet.	
Cartilago.	374	ibid.	
Castor & Pollux.	239	Conceptionis signa.	426
Causa efficiens, vide Efficiens.		Concoctio. 458. eius differen-	
Causa finalis, vide Finis.		tia.	ibid.
Causa prima & infinita.	50	Contactus.	207
Causæ. 49. causæ per se.	ibid.	Contactus proprius vel im-	
Causæ per accidens.	51	proprius.	ibid.
Causæ brevioris vitæ. 440. lon-		Contraria absque subiecto a-	
gioris vitæ.	487	gere in se neutiquam pos-	
Cerebrum. 406. est sensuum		sunt.	29
sedes, & sapientiæ domici-		ex Contrarijs fieri necesse est,	
lium.	ibid.	quicquid fit.	ibid.
Cerebrum an sit sedes sensuû		Cor. 402. eius partes.	ibid.
interiorum.	ibid.	Corallium.	331
Cerebri partes.	ibid.	Corpora inanimata non dor-	
Chasma.	264	miunt.	584
Chelidonium.	132	Corpora perspicua quomodo	
Chelonites.	ibid.	diuidantur.	511
Chrysolitus.	331	Corporis animati partes prin-	
Cæli definitio. 116. forma 117		cipales duæ, corpus & ani-	
motus. 118 figura. 119. diui-		ma.	347
sio.	ibid.	Corporis animati partes simi-	
Cælum an habeat materiam.		lares. 374 dissimilares.	ibid.
116. an sit eiusdem naturæ		Corporis humani partes con-	
cum elementis.	117	tinentes.	ibid.
Color quid. 511. vt appareat,		Corruptio.	67
quæ requirantur.	ibid.	Corruptio caloris naturalis à	
Colorû extrema genera quæ.		quo fiat.	486
ibid.		Cos.	229
Cometa non est vna ex erran-		Costis.	386
tibus stellis.	246	Coxæ siue Coxendices.	383
Cometæ definitio. ibid. locus.		Cranium.	383
247. figura. ibid. color.	248	Craffities.	202
		Cre-	

IN PHYS. MAGRI.

Cremium.	359	cultæ. 203. qualitates primæ	
Creta.	341	188. & secundæ. 201. 204	
Crus.	388	Elisatio.	458
Chryſtallus.	331	Epar.	392
Cubicus.	387	Empergencia.	606
Cutis.	377	Expulſrix facultas.	459
		Exſpiratio.	616

D.

D Enſitas.	201
Dentes.	384
Diaphragma.	402
Digit.	387
Diminutio.	69
Dormientes, qui obambulant, anne ſimpliciter expreſſi dici debeant andormientes.	586
Dorſum.	386
Draco volans.	239
Dulcia quæ nobis, non iridem anamalibus eſſe videntur.	551
Duodenum inteſtinum.	391
Dura Menynx.	406
Durities.	201

E.

E Cho quid.	528
Eclipſis ſolis & lunæ.	146
Efficiens cauſa quid. 49. vni- uerſalis. 50. particularis. ib.	
Elementa non ſunt actu perfe- cta in corpore mixto. 211. & ſeq.	
Elemēta quatenus putreſcant.	ibid.
Elementorum natura.	147
Elementorum numerus. ibid.	
forma. 149. figura. ibid.	
Elementorum qualitates oc-	

E.

F Acultatis animalis partes.	406
Femur.	387
Ferrum.	220
Fibræ.	377
Finis quid. 50. à ſine omnes o- perationes reguntur. ib.	
Finitum & infinitum. 82. & ſe- quent.	
Flamma, Fax, ſeu candela.	237
Flumina.	294
Fœtus formatio.	426
Fontes.	294
Formæ eſt agere & mouere. 16	
Forma ex materia educitur. 30	
Forma magis natura eſt, quam materia. 16. à forma omnis actio prouenit. ib.	
Forma quid. 30. nomen rei im- ponit. ibid. diuinum quip- piam eſt. ib. per hanc eſſen- tiam in materiā inducitur ibid.	
Forma ſubſtantialis in vnaqua- que re vna tantum. ibid.	
Formatrix facultas.	461
Fortuna.	51
Friabilitas.	202
Frigidi effectus.	190
de Frigiditate dubium.	191
Frutex.	359
Fulgur.	

INDEX

Fulgur.	258	Helena.	239
de Fulgure erronea Anaxago- re & Empedoclis opinio. ib.		Herba.	358
Fulmen.	257	Hiatus.	301
Fulmen triplex.	258	Homo.	424
Fulmina quo potissimum tem- pore fiant.	259	Homo à brutis vincitur odo- ratu.	539
Fulminis effectum.	ibid.	Homo grandioribus quibus- dam animantibus magis <i>μᾶλλον</i> .	483

G.

G Agates. 331. eius tria ge-
nera. ibid.

Γαργία. 267

Galli cur stato noctis tempore
expergiscantur. 586

Gemma. 229

Gemma per carum. 230

Gena. 384

Generatio. 67. est actio gene-
ratricis potentiae. 401

Generatio simplex quid. 214

Genu. 388

Glacies 284

Gluten. 265

Grando. 282. eius figura. ib.

Grauitas. 201

Gressus. 615

Gurgulio. 385

Gustabile sensibile quod. 550

Gustatus medium quod. 553

Gustus & tactus, an idem sit
sensus. 550

Gustus organum quod. 552

Gustus quid. 550

Gypsum. 341

H.

H Alo. 266

Hæmatites. 331

Homo prima ætate plus som-
no deditus cur sit. 584

Homines vtrum à somno, an
à vigilia vitæ ordiantur. 584

Hominis in vtero formatio.
426

Hominis ætas. 495

Humiditas. 191

Humores. 361

Humores oculi. 384

Humoris definitio. 361

Hyacinthus. 330

I.

I Aspis. 331

Ieiunium intestinum. 391

Ignis. 163. & seq.

Ignis erraticus. 243

Ignis lambens. 244

Ignem ex elementorum nu-
mero quidam exturbare co-
nantur. 164. refutantur. ib.

Ileos. 391

Imber. 281

Indiæ partis, quam Onor vo-
cant, indigenæ longæui &
integra valetudine sunt. 484

Infantia quousq; extendatur.
469

Infantibus an somnia acci-
dant. 594

Inf-

IN PHYS. MAGIRI.

Infinitum actu. 83. potentia.	lia & Crassa.	ib.
ibid.	Ira.	605
Insecta. 413	Irafcibilis.	604
Insecta tribus potissimum partibus constant. ib. vnde generentur. ibid.	Iris. 265. Solaris & Lunaris. ib. eius colores. 266. significatio. ibid.	
Insectorum causa efficiens. 414	Iuuentutis descriptio. 496. eius diuisio.	ibid.
Insectorum duo genera. ib.	L	
Insomnia & grotantium obseruanda. 592	L Achryma.	364
Inspiratio. 616	L Lacus fluuijque cur falsi non sint.	298
Intellectus. 640. eius operatio. ib. actio. ib. passio. ib.	Ladanum.	283
Intellectus patiens 642. capax. materialis, possibilis & potentialis. ibid.	Lenitas.	202
Intellectus agens quid. 643. <i>ἡγεμονία</i> . ib. <i>ἡγεμονία</i> . ib. <i>ἡγεμονία</i> . ibid. <i>ἡγεμονία</i> . ibid. hic intellectus, an necessarius? ibid.	Lancea ardens.	238
Intellectus agens simplex. 644. compositus. ibid. Noeticus. ib. Dianoeticus. 645	Lapides.	228
Intellectus & sensus quid differant. 640	Lapidum definitio.	ibid.
Intellectus in potentia. 642. in habitu. ibid. in actu. 643	Lapis cur odorem non habeat	539
Intellectus obiectum. 640	Leator.	202
Intellectus patiens triplicia nomina sortitur. 642	Leo ad cantum galli expauescit.	205
Intellectum agentem esse necessarium. 643. & quidem summopere. ib.	Leuitas.	201
Intelligibiles res. 641. res illæ vel singulares vel vniuersales. ib.	Lien.	393
Intelligibiles species. 641	Ligamentum.	374
Intestina. 391. duplicia, Gracilia & Crassa.	Limaceus.	332
	Lingua.	384
	Lingua quomodo recte saporres percipere possit.	550
	Loci natura.	86
	Locomotiuæ. 612. in ea tria necessaria sunt.	613
	Locum esse probatur.	86
	Locus est immobilis. 86. Proprius vel communis. 87. nunquam corpore caret.	89
	Locus non est pars corporis.	86
	Lubricitas.	202
	Lumen	

INDEX

Lumen quid.	512	Mel.	283
Luna. 141. eius magnitudo. ib.		Melancholicorum somnia.	
Vis.	ibid.		596.
M			
M Agnes 336. attrahit fer-		Melanchthonis opinio de in-	
rum.	331	telleſtu faciente reprobatur,	
Mammæ.	385		644.
Manna.	283	Membrana.	375
Manus.	387	Memoria 569 duplex ſenſitiua	
Manus extrema.	ibid.	& intelleſtiua. ibid. ſenſiti-	
Mare.	297	uæ obiectum. ibid. quando	
Mare cur ſallugineum habeat		fiat memoria.	570
ſaporem. ib. & deinceps.		Memoria acrior vel habetior	
Mare vniuerſale. ib. particula-		vnde.	571
re.	ib.	Memoria à recordatione quid	
Motus Maris violentus. 298.		differat.	570
naturalis.	ibid.	Memoriæ mater Muſarum.	
Maris origo.	297		571
Margarita.	332	Memoriæ ſenſitiuæ organum.	
Marmor.	229	ibid.	
Maſculi ſunt vitæ longioris.		Mens quid	626
484.		Metalla	313
Materia prima. 30. ſecunda.		Metallorū cauſa efficiens. 314	
ibid.		locus in quo generantur ibi.	
Materia prima quid ibidem,		forma	ibid.
efficit res numerabiles. ibi-		Meteora apparentia	164
dem. cognoscitur non niſi		Meteora aquea in aëre genita	
αναλογία ibid. eſt expers or-		280	
tus. ibid. expers interitus. ibid		Meteora aquea in terra genita	
eſt informis, ad eas tamen		264	
recipiendas habilis. ibidem		Meteora ignita mixta	237
non ſuſtinet per ſe ſola. ibid.		Meteora ignita pura	236
eſt ens potentia. ibid. eſt po-		Meteororum cauſæ	230
tentia eſſentialis materia.		Mixtio	309
ibid.		Mixtio propria vel impropria.	
Materia quale principium. 29.		ibid. impropria eſt vel appo-	
in omni ortu eſt neceſſaria.		ſitio vel confuſio	210
30.		de Mixtione erroneæ opini-	
Matrix ſue vterus.	394	ones	211
		Mollities	201
		Mortis definitio	485
		Mors	

IN PHYS. MAGIRI.

Mors duplex naturalis & violenta,	ibid. & seq.	Nasus an odoratus sit organum	340
Motiva facultas, 603. à nutriende quid differat	ibid.	Naratio piscium	615
Motiva duplex, appetitiva & loco motiva	ibid.	Natura	15
Motionis instrumentum generale vel particulare. 614. de generali disceptatur inter Aristotelem & Medicos lib. particulare est vel proximum, vel adiuuans. ibid. utrumque. ibidem adiuuans vel internum, vel externum ibid. utrumque	ibid.	Natura quid. ib. est principium actuum, tum passivum.	16
Motor primus Deus	50	Natura <i>σύννοος</i> Dei.	50
Motus	57	Natura tam in rebus inanimatis quam animatis est.	16
Motus animalis	59	Naturalia omnia sunt substantiæ corporeæ.	16
Motus corporis varij	ibid.	Naturalia quæ sint	ibid.
Motus duplex per se, vel per accidens. 59. Violentus. 60. expers violentiæ	ibid.	Naturam nihil facere frustra, sed omnia finis gratia agere probatur. 50. quamvis interdum non assequatur finem.	ibid.
Motus partium.	619	secundum Naturam quæ dicantur. 6. contra Naturam quæ	ibid.
Motus per se animalis voluntarius 60. inuoluntarius. ib.		præter Naturam quæ, & quæ supra Naturam	ibid.
Motus species	66	Nebula	284
Motus vniuersi corporis. 615		Nerui	375
Mouens duplex, finis & efficiens. 616. efficiens aut remotum aut proximum	617	Nerui optici	ib. & 512
Mundus	105	Nimbus	281
Mundi causæ & accidentia.	106. 107	Nix 282. eius species	ibid.
Mundi definitio. 105. Figura. 107. Quantitas	ibid.	Nubes. 281. sterilis vel fœcunda	ibid.
Mundus non æternus	106	Nunc pars temporis est	99
		Nutritioni quæ inseruiant facultates	457

N

N Aphta	340
N Nasus	384

O

O Bambulones nocturni, vide Somnia.	
Oblivio	570
Ochra	341
Oculus	383
Oculi	

INDEX

Oculi cancerorum.	132	Ossa.	374
Odium.	606	Oues cur amara salice libenter	566
Odor an sit qualitas. 539. & seqq.		pascantur.	
Odorandi modus quis.	541	P	
Odoratū homines infirmum habent.	ibid.	Palatū	38
Odoratus medium quod.	541.	Parafelene.	267
organum quod.	540	Parelius.	ibid.
Odoratus quid.	538	Partus certum & definitum	
Odor gratus vnde oriatur.	540	tempus non habet.	429
Odor ingratus vnde oriatur.		Passio	207
ibid.		Patiens.	ibid.
Odores an homo vel animalia cætera in aquis percipiant.		Pes.	387
539.		Pes partus.	388
Odores an nutriendi facultatem habeant.	539	Phantasia quid.	568
Odores extremi qui.	540	Phantasiæ obiectum.	ibid.
Odores intermedij ib eorum finis principalis.	ibid.	ganum.	ibid.
Odoris causa efficiens quæ.		Physica quid 15. eius subiectum.	ibid.
539.		um.	ibid.
Odor quid.	ibid.	eius partes duæ.	
Odorum differentia.	ib.	28. communis & propria.	
Odorum species an absq; materia aliqua in sensum recipiantur.	540	ibid. & circa quæ quælibet versetur.	ibid.
Odorum subiectum quod.	339.		528
Oesophagus.	390	Pia-mater.	406
Olfactus medium <i>disquis</i> appellatur.	541	Pisces. 41. eorum propagatio.	
Onyx.	331	ibid. cor. ibid. dentes. ibid.	
Ophytes.	329	lingua. ibid. carent pulmone	
Optici nervi.	512	ibid. alij degunt in aquis, alij partim in aquis, partim in terris.	ibid.
Orbes cœlestes. 120. eorum motus.	126	Piscium natatio.	615
Ordinatio quid.	645	Pissasphaltus.	340
Orichalcum.	220	Picuita.	363
Os sacrum.	386	Plantæ.	343
		Plantæ fecundæ vel infecundæ.	353
		Plantæ non sunt <i>zœa</i> seu sensu prædita animalia.	
		343.	

Plantæ

IN PHYS. MAGIRI.

Plantæ perfectæ aut imperfe- ctæ. 359. terrestres. 352. a- quatiles. ibid.	ctio. ibid. stimulat materi- am ad appetendum. ibid.
Plantarum effectus in res ina- nimatas. 359	Procreatrix facultatis defini- tio 460
Plantarum partes. 353. refe- ctæ cur aliquandiu viuant, imo propagentur, animal- um non item. 347	Proina. 283
Plantarum partes similes vel dissimiles. 357. summa ge- nera. ibid.	Pueritia, proprie dicta quous- que extēduatur. 496. pueri- tæ descriptio. ibid. eius di- uisio. ibid.
Plantarum tempus germina proferendi, item celeritas tarditasque. 345	Pulmo. 403. cui ad refrigera- tionem aere vtatur, & non aqua. 616. 617
Plantis non omnibus vnum & idem ortus tempus est. ibid.	Pulmones vtrum ad attrahen- dum aerem, suapte vi an potius à corde concen- tentur, disceptatur, inter Medicos & Peripateticos. ibid.
Pluvia. 281	Pultus. 310
Plumbum. 319	Pumex. 333
Pleura. 402	Pupilla quid. 317
Porphyrætes. 229	Putredinis modus. 228. cur di- catur naturalis. ibid.
Postbrachiale. 387	Purredo totalis. ibid. partialis. 229.
Præputium. 394	Putrefactio. 225
Principia constitutiva. 29. trans- mutativa. ibid. non posse ef- se infinita. 29. esse necessa- rio tria. ibid. nec plura tri- bus esse. ibid.	Pyropus. 330
Principia rerum naturalium esse. 28. eorum definitio. ib. eorum diuisio in intrinseca & extrinseca. ibid. intrinse- ca tria. ibid.	Pyrites. 229
Principium actuum. 15. passi- uum. 16. principium vnum an sufficiat. 28. & an duob. 29.	Pythagoreorum de elemento ignis & terræ erronea opi- nio.
Prinatio quid. 31. eius vsus. ibid. an sit pars essentialis rei. ibid. ei non tribuitur a-	

Q.

Q. Vadrus. 132
Qualitates primæ actu- oꝝ vel patibiles. 189
Quies. 80. Quies naturalis. ibid violenta. ibid.
Quiris. 132

Y y

R.

INDEX

R.

R Aritas.	202
Rarū & densum no sunt	
primæ qualitates.	189
Ratiocinatio.	645
Rationalis anima. vide Anima	
rationalis.	
Recordatio.	570
Reminiscencia.	ibid.
Renes.	393
Respiratio.	615
Respiratione qui minus indi-	
geant.	617
Respirationis causæ tres.	616
eius instrumenta ibid. finis.	
ibid. efficiens. ibid. quomo-	
do fiat 615. eius partes duæ.	
ibid. vtrum sit naturalis an	
animalis actio.	616
Reptatio.	615
Retentrix facultas.	459
Ros.	292. 293.
Rubinus.	331

S.

S Al. 338. eius species. ibid.	
Sals igni iniectus cur cre-	
pat.	552.
Sals operationes.	ibid.
Salsusapor qui.	ibid.
Sandaraca.	341
Sanguinis definitio.	362
Sanguis maternus sue non	
struus. 425. eius causæ effi-	
ciens ibid. excretionis eius	
tempus ibid. vsus.	ibid.
Sapor amarus qui 551. dulcis	
qui.	ibid.
Salsus qui. 552. acer qui. ibid.	

austerus qui. ibid. acidus	
qui.	ibid.
Sapores extremi qui. 551. in-	
termedij qui sint.	552
Sapor quid.	550
Saporum distinctio. 551. ma-	
teria quæ.	ibid.
Sapphirus.	330
Sardius.	331
Saurites.	132
Saxum.	229
Scapulæ.	386
Scintillæ volantes.	214
Semen duplex, Maris & fœ-	
minæ.	426
Semen mulieres emittere Pe-	
ripaterici non negant. ibid.	
Semen vtriusque sexus & san-	
guis maternus principiorū	
rationem habent.	ibid.
Senectus iuventutis & pueri-	
tia respectu frigida iudica-	
tur.	497
Senectutis descriptio. ibid. eius	
diuisio.	ibid.
Sensatio quid. 498. ad sensari-	
onem quæ necessaria	503
Sensibile commune quid.	ibid.
proprium. ibid. per se. ibid.	
per accidens.	ibid.
Sensibile quid.	ibid.
Inter Sensibile & organum eius	
quod e medium. 502. & seq.	
Sensibilia quid a se emittant.	
	499
Sensillum natura quæ sit. ibid.	
Sensorium quid. 500. quatu-	
plex.	ibid.
Sensum omnem in mediocri-	
tate esse constitutum.	501
Sensum	

IN PHYS. MAGIRI.

Sensum sextum quem Scaliger dicat	510	Smiris	329
Sensus communis qui	566. an	Sol reliquorum Planetarum	
fit vnus simpl. x. ib. eius or-		coriphæus & maximus.	140
ganum quod. ibid. eius sen-		nunquam totus obscuratur.	146
sibile quod. ibid. vbi resideat.	ibid.	Somnia	592. an à Deo immit-
Sensus exteriores quomodo		tantur.	595. an brutis que-
diuidantur. 510. vbi reside-		que communia	593. & an
ant. ibid. eorum obiectum		infantibus. ibid. Somnia	
quod	ibid	animali.	596. quia significat
Sensus interiores. 566. qui sint.		ibid.	
ib. quot. ibid. an sedibus sint		Somnia	αὐτῶν. ibid. οὐκ ἔστιν.
disclusi	571	ibid.	
Sensus quid	510	Somnia cur noctu excitentur,	
Sensuum affectiones	482	potius quam die	597
Sensuum fallaciæ & errores		Somnia diuina. ibid. naturalia.	
quomodo auerti possunt.		ibid. Melancholicorum.	596
502		Cholericorum. ib. Sangui-	
Sensuum, in primis exteriorum,		neorum. ib. Phlegmatico-	
an sit immota certitu-		rum	ibid.
do	ibid.	Somnia	μὴ μὴ τῶν. 596 αὐτῶν.
Sensuum interiorum actiones		ibid.	δύο.
an sint similes, vel organi-		Somnia nobis dormientib. cur	
cæ	568	non obueniant, nisi cibum	
Sensuum interiorum obiectum		concoctione peracta	593
567. sedes quæ	ibid.	Somnia physica. 595. hyper-	
Sensuum organa qualia esse		physica 595. διαπεπραγμένα. ibid.	
debeant. 501. organum quod.		διὰ τὴν ὁππότε.	ibid.
502		Somni generatio Aristoteli-	
Sentiens facultas quæ	498	ca.	597
Sentire & sensus dupliciter di-		Somniorum diuisiones. 595. ge-	
citur, vel potentia vel actu.		nus tertium. 597. significati-	
ibid.		ones. ib. Somnium. 592. quid	
Serum	363	fit.	ibid.
Siccitas	191	Somni causa. 585. Aristot. de	
Silex	229	causa eius sententia. ibid.	
Singularia cognosci	641	eius sedes non in corde. ib-	
Smaragdus	330	sed in cerebro ibid. eius finis	
		586. somnus immoderatus	
		Yy 2 officit	

INDEX

officit valetudini	ibid.	Sudor	364
Sonus quid. 328. quomodo		Sulphur	318
fiat ib. quoruplex	ibid.	Superficies corporis due	87
Sphærarum cœlestium morus		<i>Συμπεριθεα.</i>	204
rectus & transuersus	126	<i>Συμπεριθεα & Διαμετρος συμπεριθεα.</i>	644
Spina dorsi	386		
Spiritus 370. eius species. ibid.			
Spiritus naturalis. 371. vitalis.		T	
ibi. animalis	ibid.	Tactus quid	139
Stannum	320	Tactus est sensus ignobi-	
Stella cadens &	238	lis	ibid.
Stellæ fixæ	137	Tactus instrumentum quo-	
Stellarum definitio. 131. figura		modo esse debeat	364
ib. lux natia, mutuatitia. 132		Tactus medium quod. 561. ob-	
differentia	139	iectum quod. 560. organum	
Stellarum lux non est forma		vbi situm sit	ibid.
substantialis, neque corpus.		in tactu plures esse repugnan-	
132		tias	ib.
Stellarum natura in genere.		Tactus quomodo fiat. 565 v.	
131		nus sit an plures	564
Stirpes hominum generi quæ-		Temperamenta	219
dam amicæ, quædam aduer-		Temperamentum Arithmeti-	
sæ	354	cæ proportionis. ibid. Geo-	
Stirpium affectiones	352	metricæ	210
Stirpium corruptiones	344	Tempus confert motui acci-	
Stirpium corruptio totalis vel		dentia quædam	100
partialis ib. illa naturalis vel		Temporis definitio	97
præternaturalis. ibid. & se-		Tendo seu chorda	379
quent.		Tenebræ quomodo opponan-	
Stirpium duo principia vitalia,		tur lumini	517
calor & humor	ibid.	Terræ definitio. 183. figura.	
Stirpium natura	343	184. vis & efficacia	185
Stirpium quædam sponte na-		Terra Armenia	341
tura nascuntur, quædam ar-		Terra sigillata	ib.
te & industria hominum		Terræ motus definitio 309 v.	
propagantur	345	de generetur	ib.
Subtilitas	202	Terræ motus eadem ratione	
Succi	338	in terra fiunt, quæ tremores	
Succinum	340	in	

IN PHYS. MAGIRI.

in animantibus.	309	Venti definitio.	304
Terræ motus signa præcedentia vel subsequencia.	310	Venti quomodo generentur.	ibid.
Terræ pretiosæ.	338	Ventorum diuifio.	ibid.
Testes.	394	Ventriculus.	390. duo habet orificia.
Thorax seu pectus.	385	Ventris infimi partes organice internæ.	390
Tonitru.	257	Ventris mediæ partes inferiutes facultati vitali.	402
Tophus.	228	Vefica.	393
Trabs seu ignis perpendicularis.	237	Veficula fellea.	392
Tremor.	310	Vigilia quid.	386
Triftitia.	605	Virgæ.	267
Tunica oculorum.	383	Virga seu penis.	394
Turcois.	331	Visibiles res quomodo percipiuntur.	513
Turdus cur oliuæ & hederæ, baccæ amaræ fuauiffimus cibus.	551	Vifionis modus & natura quæ	512. & feq.
Tympanum quid.	529	Visus.	511
V.		Visus an & cur omnium fenfuum præftantiffimus.	511
V Acui definitio.	82	Visus medium quod.	516. cur
Vacuum fiue inane vere inane, vanumque commentum effe probatur. ibid.		diaparis dicatur. ibid.	organum quod.
Vapor.	231	Visus quid.	511. circa quæ verfetur.
Vaporis & fumi formæ vtrum à formis elementorû, à quibus erumpunt, specie naturæ diffideat.	232	Vifio quomodo fiat.	512. & feq.
Vafa feminaria.	394	Visus fenforium an igneum vel aqueum fit.	ibid.
Vaticinia rerum occultarum cur potius in fomnijs, quam vigilie tempore infpiretur.	395	Vita absque primarijs qualitatum permixtione non potest confiftere.	482
Vena.	376	Vitæ definitio.	ibid.
Vena caua.	ibid.	Vitam habere quæ dicantur.	447
Venæ emulgentes.	393	Vitriolum.	340
Vena porta.	376	Viuentia quæ generant quæ de.	

INDEX

debeant habere conditio-		Vox quid:	528
nes.	461	Vox inarticulata quæ.	528
Vniuersalia cognosci.	642		
Vocem quæ animalia edant.		Z.	
528			
Vocis diuifio.	529	Z Elus.	605
Volatus.	615	Z Zoophyta. 436. eorum	
Voluntas.	655	formæ.	ibid.
Vreteres.	393	Zoiputor.	368

FINIS.



LONDINI,
Apud IOANNEM BILLIUM.
M. DC. XIX.

528
528
505
mid.
68